الاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات "اعلم"

(AFLI)

الدليل المرجعي العربي للعلم المفتوح

المكتبات ومؤسسات المعلومات نموذجا





تــــأليف :

أ.د. نزهة ابن الخيــاط - أ.د. فاتن سعيد بامفلح

مراجعة:

أ.د. حسن عواد السريحي

أكتوبر 2022

إصدار الاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات

الدليل المرجعي العربي للعلم المفتوح

المكتبات ومؤسسات المعلومات نموذجا

تـأليف

أ.د. نـزهة إبن الخيــاط – أ.د. فاتن سعيد بامفلح

إشراف ومراجعة

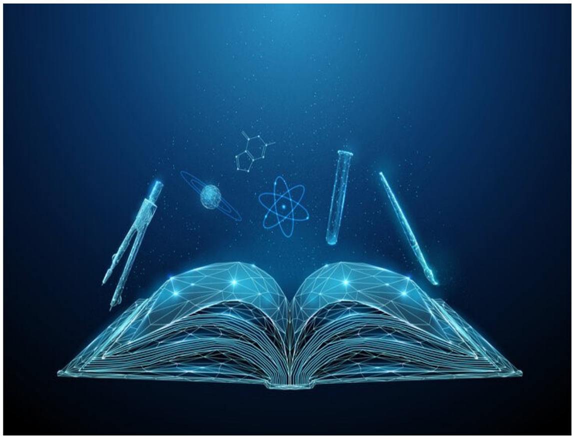
أ.د. حسن عواد السريحي

أكتوبر 2022

عنوان الكتاب : الدليل المرجعي العربي للعلم المفتوح:
المكتبات ومؤسسات المعلومات نموذجا
تأليف : أ.د. نزهة إبن الخياط / أ.د. فاتن سعيد بامفلح
إشراف و مراجعة : أ.د. حسن عواد السريحي
الإيداع القانوني : السداسي الثاني – 2022
ردمك : ISBN-978-9931-673-33-0
الناشر : دار سوهام للنشر والتوزيع
الطبعة الأولى : أكتوبر 2022
الحجم : (24 x 17) سم
عدد الصفحات : 228ص

العنوان: حي فيلالي ع (د) رقم 4 قسنطينة – الجزائر
هاتف / فاكس: 00213 31.92.24.69
البريد الالكتروني: souhemedition@yahoo.fr

الدليل المرجعي العربي للعلم المفتوح: المكتبات ومؤسسات المعلومات نموذجا



"الشمولية، والتشاركية، واللامبالاة، والشك، والتواضع "
هي المعايير التي تشكل روح العلم...

(ميرتون)

مقدمة:

أ.د. حسن عواد السريحي
رئيس الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات

بسم الله وأصلي وأسلم على أشرف خلق الله النبي الأمي محمد ابن عبد الله

الذي أوصى بطلب العلم، فعن أبي هريرة رضي الله عنه قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم :

"إذا مات ابن آدم انقطع عمله إلا من ثلاث: صدقة جارية أو علم ينتفع به أو ولد صالح يدعو له".

رواه مسلم

فكان العلم النافع من أجل وأدوم الأمور، كما كان مبدأ زكاة العلم للعلماء وطلبة العلم مبدأ راسخ في الدين الإسلامي يقدم منه أصحاب المعرفة ما يستطيعون زكاة لما يعرفون.
وعلى الجانب الآخر فان القيم الأخلاقية الأساسية والمهمة التي تحدد المبادئ المهنية لأمناء المكتبات والمهنيين العاملين في مجال المعلومات تتلخص في حماية الحرية الفكرية وحرية التعبير وحرية الوصول إلى المعرفة والمعلومات والثقافة والامتثال لمبدأ الحياد، فكان فكر أهل الاختصاص دائما هو دعم الوصول الحر للمعلومات وفق الضوابط.

وفي هذا الدليل العربي تقدم أستاذتان قديرتان في عالمنا العربي هما أ.د. نزهة إبن الخياط وأ.د. فاتن بامفلح رؤية شاملة ومفصلة تتصل بعناصر متنوعة تتناول مفاهيم العلم المفتوح والوصول الحر وعلوم المواطن والأسس المعرفية للعلم المفتوح والجهات الفاعلة ودور المكتبات ومؤسسات المعلومات والتحديات، ويقدمان دليلا مفصلا للعلم المفتوح ويناقشان القضايا ذات الصلة ليكون أول دليل عربي يناقش الموضوع وقضاياه من الجوانب المختلفة.

والاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، كأكبر مظلة للمهنيين والباحثين في المجال، يؤكد على نفس المبادئ والقيم ويتبناها ويدعم ويقوم بدوره في تطوير ونشر المعايير والأدوات والأدلة

المساندة للمهنيين والمتخصصين وطلبة العلم فيقدم هذا العمل المهم ليكون التفاتة مهمة لمزيد من الاهتمام بهذا الموضوع.

وشخصيا أعجز عن شكر الأستاذة القديرة الدكتورة نزهة بن الخياط التي عرفتها صاحبة علم وفير وعطاء متدفق، كما لا أجد كلمات مناسبة لشكر الأستاذة القديرة الدكتورة فاتن بامفلح الباحثة الجادة والتي تقدم للمكتبة العربية دوما أعمالا نفخر بها، ولكنني أدعوا الله أن يجعل هذا العمل خالصا لوجهه الكريم ويكون في باب العلم النافع الذي ينتفع به.

قائمة المحتويات

مقدمة

1/ القسم الأول:
الدليل العربي للعلم المفتوح: الأسس النظرية

1.1/ العلم المفتوح

التقديم.. 17

1.1.1 المكتبة فاعل أساسي في نشر وإرساء دعائم العلم المفتوح.. 17

2.1.1 في تعقد الانتقال إلى العلم المفتوح.. 20

3.1.1 نحو دليل عربي للعلم المفتوح موجه للمكتبات.. 20

أ. المستفيدون من الدليل.. 21

ب. أهداف الدليل.. 22

ج. رسالة الدليل.. 22

د. منهجية الدليل.. 22

4.1.1 قراءة في المراجع والمصادر المعتمدة.. 22

5.1.1 مسرد المصطلحات المستعملة.. 25

2.1/ الأسس المعرفية للعلم المفتوح

التقديم.. 33

1.2.1 في التعريف بالعلم المفتوح.. 33

أ.الوصول الحر.. 33

ب.العلم المفتوح.. 33

ت.علوم المواطن.. 35

2.2.1 نشأة العلم المفتوح: الأسباب والمسارات.. 35

3.2.1 الفلسفة التي تؤسس للعلم المفتوح.. 42

أ.جعل المنشورات وبيانات البحث العلمي أكثر انفتاحًا........ 42
ب.إرساء حق كل فرد في المشاركة في التقدم العلمي........ 42
ت.تضمين الوصول الحر إلى العلم جميع مخرجات البحث........ 43

3.1/ في حاجة العالم العربي لمزايا العلم المفتوح

التقديم........ 45
1.3.1إتاحة المجال لتشارك الباحثين في العلم........ 45
2.3.1زيادة كفاءة البحث والرفع من فعاليته ومصداقيته........ 46
3.3.1تجديد المناهج والمقاربات المستخدمة في البحث........ 46
4.3.1رفع قيود احتكار الناشرين........ 47
5.3.1تجويد سبل صنع القرار........ 47
6.3.1 تقوية العلاقة بين العلم والمجتمع........ 47
7.3.1 تقليص الفجوة المعرفية بين البلدان والمجموعات والباحثين........ 48
8.3.1 الاقتصاد........ 48
9.3.1 تعزيز تعددية التخصصات في البحث........ 49
10.3.1 الرفع من مرئية الباحثين وإنتاجهم العلمي........ 49
11.3.1 الرفع من عامل الاستشهاد والتأثير........ 50
12.3.1 تحجيم الضرر الناجم عن هجرة الأدمغة........ 50
13.3.1 خلق تآزر مع حركات العلوم المفتوحة الدولية والوطنية........ 50

4.1/ الجهات الفاعلة والمعنية في العلم المفتوح

التقديم........ 54
1.4.1الباحثين/المؤلفين، المبتكرين والمبدعين........ 51
2.4.1الدولة صانعة السياسات والممولة........ 53
3.4.1المجتمع العام (المستفيدين الحقيقيين والمحتملين)........ 53

4.4.1 الناشرين 54
5.4.1اختصاصيي الإعلاميات/أو الحواسب 55
6.4.1المكتبات ومؤسسات المعلومات 56

5.1/ المكتبة، شريك في تحديد السياسات وضبط مفاهيم وأهداف العلم المفتوح

التقديم 58
1.5.1الوساطة الاستراتيجية-السياسية للمكتبة 58
2.5.1الريادة في نشر ثقافة العلم المفتوح 60
3.5.1القضايا التي تحكم نشر ثقافة العلم المفتوح 61
أ.القضايا الداخلية 61
ب.القضايا الخارجية 62
4.5.1تفعيل دور المكتبة في مسلسل التوعية 63
5.5.1في الحاجة لبعض المراجعات 64
أ.وظائف الوصول للمنشورات والبيانات 65
ب.المفاهيم والمرتكزات التي أسست لإتاحة العلم 66
ت.وظيفة النشر 67
ث.الأهداف التي يمتح منها العلم المفتوح 68

6.1/ مسؤولية المكتبة في إثراء المحتويات وفي تدبير النماذج الاقتصادية للنشر الحر

التقديم 70
1.6.1 في حيف دور النشر 71
2.6.1النماذج الجديدة للنشر الحر ولإثراء المكتبات 72
أ. النشر في المستودعات الرقمية المفتوحة 72
ب. النشر في المجلات الحرة أو البديلة 73
3.6.1النماذج الاقتصادية لتمويل المحتويات الحرة في المكتبة 74

أ.الطريق الذهبي.. 74
ب.الطريق الأخضر.. 75
ج.الطريق الهجين.. 76
د.الطريق البلاتيني أو الماسي 77
ه.الطريق البرونزي 78
و.الطريق الأسود... 78
1. 6. 4 سوق النشر الحر: المشاريع.. 80
5.6.1نحو بناء أنموذج اقتصادي عربي عادل للنشر الحر ولإثراء المحتويات المكتباتية.............................. 81

7.1/ دور المكتبة في حفظ الحقوق وتفعيل القوانين والرخص في سياق العلم المفتوح

التقديم.. 83
1.7.1حقوق الملكية الفكرية، سند قانوني للعلم المفتوح.. 83
أ. الحقوق المالية.. 84
ب. الحقوق الأدبية أو المعنوية.. 84
2.7.1الأسس القانونية لحقوق المؤلف في سياق العلم المفتوح.. 84
3.7.1حقوق المؤلف على أعماله المفتوحة... 88
4.7.1حقوق المستخدم/المستفيد... 89
5.7.1دور المكتبة في حفظ الحقوق.. 90
أ. تحديد الآليات أو المتطلبات... 90
ب. التعريف بالتراخيص المعلنة في إطار حركات العلم المفتوح..................................... 92
ج. إشاعة استخدام تراخيص الإبداع المشاع... 93
د. تفعيل التراخيص والأذونات الاستثنائية الممنوحة للمكتبة... 95
6.7.1وللناشر حقوق.. 97
7.7.1آفاق عمل المكتبات العربية فيما يخص القوانين والتراخيص الخاصة بالعلم الفتوح.............. 98

8.1/ التحديات التي تعيق النقلة النوعية للمكتبة العربية نحو العلم المفتوح

التقديم **102**

1.8.1التحديات المهنية المتعلقة بالثقافة الوظيفية للمكتبي **102**

2.8.1تحديات السياقات الأكاديمية-المعرفية **106**

3.8.1لتحديات التجارية/الاقتصادية الخاصة بالنشر وبتمويل العلم المفتوح **112**

4.8.1التحديات القانونية والأمنية المتعلقة بصيانة الحقوق **114**

2/ القسم الثاني:
الدليل الإرشادي للعلم المفتوح: الممارسات والتطبيقات

2. 1/ دور المكتبات تجاه العلم المفتوح

التقديم 121

1.1.2إتاحة مصادر وخدمات العلم المفتوح 122

2.1.2المساهمة في إثراء العلم المفتوح 122

2. 2/ رقمنة المحتويات وتقنياتها

التقديم 124

2. 2. 1 ما ينبغي على المكتبات مراعاته عند إجراء الرقمنة 124

2.2.2متطلبات إثراء المحتوى الرقمي 125

1.2.2.2البنية التحتية 126

2.2.2.2المحتوى 128

3.2.2.2 البرامج 132

أ.برامج إدارة المحتوى الرقمي 132

ب.برامج الشبكات والإنترنت 132

ج.تطبيقات واجهات النظام ومواقع وصفحات الويب 133

د.تطبيقات الذكاء الاصطناعي 137

ه.تطبيقات الهواتف الذكية 140

3.2.2 الرقمنة التعاونية 141

2. 3/ أمن المعلومات

التقديم 144

1.3.2حماية المعلومات ذات الصبغة الخاصة من الوصول المفتوح اليها 144

2.3.2حماية أمن معلومات مصادر العلم المفتوح 145

3.3.2الحفظ الرقمي 147

4.3.2مستويات حماية أمن المعلومات 148

2. 4/ تحديث وبلورة خدمات العلم المفتوح

التقديم 151

1.4.2خدمات تغطي مجالات العلم المفتوح 151

1.1.4.2دفاتر الملاحظات المفتوحة 152

2.1.4.2البيانات المفتوحة 152

3.1.4.2مراجعة النظراء (الأقران) المفتوحة 154

4.1.4.2الوصول المفتوح 155

5.1.4.2علوم المواطن 156

6.1.4.2المصادر المفتوحة 158

7.1.4.2الشبكات الاجتماعية العلمية 161

8.1.4.2الموارد التعليمية المفتوحة 163

5.2/ الخدمات التقليدية للمكتبات في ظل العلم المفتوح

التقديم 164

1.5.2إتاحة مصادر المعلومات 165

2.5.2الخدمة المرجعية 166

3.5.2خدمات قواعد البيانات 167

4.5.2الإمداد بالوثائق 167

5.5.2 الاحاطة الجارية 168

6.5.2خدمة التكشيف والاستخلاص 168

7.5.2الترجمة 169

8.5.2النشر العلمي 169

9.5.2التوعية بثقافة العلم المفتوح 176

10.5.2الخدمات الفنية 180

2. 6/ المبادئ والأخلاقيات المكتباتية في سياق للعلم المفتوح

التقديم 182

1.6.2الالتزام بالقيم الأساسية والمبادئ التوجيهية للعلم المفتوح 182

2.6.2الالتزام بقوانين حماية الملكية الفكرية 183

3.6.2عدم انتهاك الخصوصية 183

4.6.2تقديم خدمات المعلومات المرتبطة بالعلم المفتوح على نحو إيجابي 184

5.6.2احترام مصداقية العلم 184

6.6.2احترام عدم نشر وقائع أو معلومات تضر بمصداقية العلم 184

7.6.2السعي نحو التوعية بالقضايا المجتمعية والاقتصادية المادية 184

8.6.2إتاحة المحتوى المفتوح لكل فئات المجتمع 184

2. 7/ تكوين عمال العلم المفتوح (Open Science Workers)

التقديم 185

1.7.2تطوير المفاهيم 186

2.7.2التكوين النظامي في مجال العلم المفتوح 188

3.7.2التكوين الذاتي وعلى الخط المباشر 189

4.7.2التكوين وتطوير المهارات........ 190
5.7.2المعنيون بالعلم المفتوح في المكتبات ومؤسسات المعلومات........ 194
الخلاصة........ 195

3/ قائمة المصادر والمراجع

1.3 قائمة المصادر والمراجع العربية........ 199
2.3/ قائمة المصادر والمراجع الأجنبية........ 202

4/ الملحق

البيان العربي للعلم المفتوح........ 213
5/ قائمة الأشكال والجداول........ 227
1.5/ قائمة الأشكال........ 227
2.5/ قائمة الجداول........ 228

1. القسم الأول:

الدليل العربي للعلم المفتوح:
الأسس النظرية

1. القسم الأول:

الدليل العربي للعلم المفتوح: الأسس النظرية

1.1 / العلم المفتوح: التقديم

1.1.1 المكتبة فاعل أساسي في نشر وإرساء دعائم العلم المفتوح:

تميز المشهد المعلوماتي لبدايات الألفية الثالثة بالانتقال من الوصول المقيد للمعلومات والمنشورات، إلى "الوصول الحر أو المفتوح" (Open Access)، والذي أخذ في الاتساع تدريجيًا ليشمل بيانات ومعطيات البحث العلمي، ويخلص إلى بروز مفهوم "العلم المفتوح" (Open Science)، ثم وبعد ذلك، إلى ظهور مفهوم ثالث "علوم المواطن"(Citizen sciences)، وكلها مفاهيم تندرج -مع غيرها- اليوم تحت مسمى العلم المفتوح.

ويتماهى المختصون على اعتبار أن العلم المفتوح لا يمكن أن يستقيم في بلوغ أهدافه دون المشاركة الفعلية للمكتبات -على اختلاف أنواعها- ولمؤسسات المعلومات على تعدد مشاربها، والتي تزداد أهميتها بازدياد التطورات الحاصلة في كم وكيف العلوم والمعارف، وبتنامي الافتقار إليها، سيما في البلدان التي تشكو من الفجوات المعرفية و/أو الرقمية و/أو المادية، كما هو حال بلدان المنطقة العربية. وهي الفجوات التي تنعكس على نشاط المكتبات في مواجهتها للواقع المزدوج والمتناقض؛ فمن جهة هناك النمو المطرد للإنتاج العلمي وللطلب على محتوياته، ومن جهة أخرى هناك تأثير الأزمات الاقتصادية التي تلزم معظم المكتبات، إن لم نقل كلها، بتقليص مشترياتها واشتراكاتها ومكترياتها. وهو ما يؤدي إلى تزايد الطلب على تشارك المكتبات في تكوين المجموعات، ومعالجتها وإتاحتها، بالاعتماد على التكنولوجيات المتنوعة وعلى نسيج وثيق من العلاقات والإجراءات والآليات، وعلى المفاهيم الجديدة للاتصال العلمي التي تجعل من العلم المفتوح البديل الاستثنائي للوضعية المتردية التي آلت إليها المكتبة كمنارة للعلم والمعرفة على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية.

وهكذا تصبح المكتبة لاعبا استراتيجيا في تحقيق أهداف العلم المفتوح؛ سيما وأن الإيصال والمناولة جزء لا يتجزأ من مهام الوساطة المعلوماتية التي تقع على عاتقها منذ نشأتها الأولى، والتي أكسبتها من التجربة والحنكة في جمع شتات العلوم والمعارف وفي نقلها وإيصالها والدفع إلى استخدامها، وبالتالي إلى إعادة إنتاجها والرفع من تأثيرها، ما يؤهلها لتطوير الوظائف التي ألفتها والتي توجد في صميم أدوارها والتي ترتبط:

أ- بمواجهة تكاليف الاقتناء المفروضة من دور النشر، التي يتعدى عددها اليوم العشرة آلاف (10.000) والتي تستحوذ ست (6) مجموعات منها (Reed Elsevier, Springer Nature, Wiley, Wolters Kluwer, Clarivate, Taylor & Francis) على 40٪ من حجم المبيعات العالمي البالغ 26 مليار دولار؛ وهو الرقم المرشح للارتفاع في غضون الأعوام القليلة القادمة[1]. وهو ما يضعف من إمكانيات الوصول إلى العلم واستخدامه وإعادة إنتاجه، وما يفرض على المكتبة تخفيض حجم محتوياتها، وما يضطر باحثيها إلى دفع تكاليف منشوراتهم ومستخدميها إلى تمويل قراءاتهم. كل ذلك يؤثر بالدور على كم وكيف المنشورات خصوصا في البلدان ذات الإمكانيات المحدودة، كما يؤدي بالمؤسسات الأكاديمية إلى تكرار التجارب والبحوث لمواجهة الخصاص المترتب عن الحجب الذي يطال المنشورات وبيانات العلوم؛

ب- بالانخراط في الطفرة النوعية التي حققتها تكنولوجيا المعلومات والاتصال، التي عرفت وثبة خاصة منذ ثمانينيات القرن العشرين، والتي يدين لها مفهوم الوصول الحر للمنشورات، كما لبيانات العلوم والمعارف ولعلوم المواطن بوجوده. وذلك بعد أن تغيرت مكانة المعرفة بدخول المجتمعات إلى ما يسمى "العصر ما بعد الصناعي" أو "ما بعد الحداثة"، والذي تشكل فيه تكنولوجيا الإنترنت والويب مصدرًا هاماً للمعلومات على اختلاف أنواعها (العلمية، والمهنية، والأدبية، والفنية، والصحفية، والشخصية...)، وأوعيتها (النصوص المخطوطة، والمنشورة، والمرئية، والمتعددة الوسائط، فضلا عن المعلومات الصوتية، واللغة الشفوية، والموسيقى...). وهي التكنولوجيا التي غيرت بشكل جذري من المسارات التي يتم بها نقل

---

1 Global Scientific and Technical Publication Market Growth Analysis by Trends And Forecast 2019-2025. available at: https://www.orbismarketreports.com/global-scientific-and-technical-publication-market-growth -analysis-by-trends-and-forecast-2019-2025?utm_sourc Pooja M (4-2-2022),

المعلومات والمنشورات والبيانات والوصول إليها واستخدامها وإعادة إنتاجها. كما غيرت من كم وكيف الموارد المتاحة والتي تتجاوز بكثير موارد المكتبات الكبرى مجتمعة، مما يشكل مخزونًا هائلاً من المعلومات المثيرة للاهتمام، وما يقتضي تطوير الممارسات الوظيفية للمكتبة ابتداء من تكوين المجموعات، بما في ذلك إنشاء الروابط المبنية على دراسة الحاجيات، وإلى المعالجة والأرشفة والاستخدام بما يؤثر على إعادة الإنتاج والابتكار؛

ج- بالأخذ بعين الاعتبار للوجود الأزلي للدورية كأنموذج متفرد للاتصال العلمي؛ فالدورية هي الحامل الأساسي للعلوم والمعارف منذ نشأتها في القرن 17 وإلى اليوم، وهي الوعاء الذي يعتمده الباحثون لنقل بنات أفكارهم، وتعتمده دور النشر لتقييم جودة مخرجات البحث العلمي قبل نشرها، متخذة من ذلك ذريعة للزيادة من إيراداتها، كما تركن إليه المكتبات للرفع من خدماتها؛ حيث تفرد للمجلات قسما في بنيتها التنظيمية "قسم الدوريات"، كما تركز على معالجتها وأرشفتها وإتاحتها للقراء، لتجعل منها الواجهة الأساسية بينها وبين المؤلف والناشر والمستخدم/المستفيد؛

د- بصمود المكتبة أمام المنع الذي يطال بيانات العلوم والمعارف، وبمقاومتها للمعطيات المزيفة التي تتكاثر بتكاثر التكنولوجيات المتجددة، والشبكات الاجتماعية، والتحولات الاجتماعية -بما فيها العرضية- من كوارث وحروب وأوبئة، والتي تعرقل التراكم والمصداقية الضروريين للنهوض بالإنتاج الفكري وبالابتكار.

كلها، وغيرها، معطيات تسهب في معالجتها الأدبيات التي تناقش دوافع ومزايا وسبل العلم المفتوح، كما تناقش الفجوات المهولة بين البلدان المتقدمة والنامية، في تواجد كما في دور وتأثير هذا العلم، والتي تظهر على شكل تحديات تعيق بلوغ الأهداف المسطرة له.

استنادا على ذلك، يكتسب العلم المفتوح على اختلاف مكوناته أرضية تبنى تدريجيا بين الجهات الفاعلة، كما تنمو بنمو الاقتناع بفوائد التشارك في المعلومات، وما ينتج عنها من رفع في إنتاجية العلماء والمبتكرين، ومن مرئية متنامية للأعمال الهادفة، ومن تأثير اقتصادي - اجتماعي شامل، ومن انخراط في تمويل مدخلات ومخرجات البحث العلمي، وكل ما يدل على أن للمفهوم أبعادا تتجاوز إشكالية التواصل لتطال التأثير على مخرجات البحث العلمي وعلى

الابتكار، وما يفسر تنافس الفاعلين على تعزيزه طلبا لاكتساب رتب متقدمة في التصنيف الدولي لباحثيهم، ولجامعاتهم ولبلدانهم ولتخصصاتهم.

2.1.1 في تعقد الانتقال إلى العلم المفتوح :

ليس من السهل الاقتناع أو الإقناع بهذه المفاهيم وتلكم المعطيات، سيما وأنها تندرج في كنهها في إطار مواجهة الأزمات البيئية، والاقتصادية، والاجتماعية، والانتشار الواسع للصراعات والأوبئة... كما تتزامن مع أحداث من الأهمية بمكان؛ حيث تخص -من جملة ما تخصه- التحول المتواصل لمراكز العلوم والمعارف من الغرب إلى جنوب شرق آسيا (الصين، اليابان، الهند، كوريا الجنوبية)، وإلى بؤر من أمريكا اللاتينية (البرازيل، الأرجنتين...)، والتي أصبحت المنافس القوي لمراكز العلم والابتكار في الغرب، والتي تتدخل اليوم لقلب المفاهيم، ومن خلالها لتغيير موازين القوى في جميع الميادين، والتي تستلزم وقفة لإدراك مزايا فتح/ إغلاق أبواب ولوج العلوم والمعارف، وللتعريف بالمفاهيم، والوظائف والأدوار التي يمكن للمكتبات أن تستلهمها من المشهد المتجدد لمجتمع العلم المفتوح والمعرفة الحرة.

3.1.1 نحو دليل عربي للعلم المفتوح موجه للمكتبات

ولربما كان لنا أن ننطلق في ذلك من خلال صياغة دليل مرجعي خاص بالعلم المفتوح، منطلقين في ذلك من فرضية أن تحقيق العدالة المعرفية في المنطقة العربية مشروط باستتبابه. فالقياسات المصاغة في إطار مجتمع المعرفة تزيح النقاب، ليس فقط عن مستويات الإنتاجية العلمية، بل وعن المردود الاقتصادي للعلوم والمعارف، وعلى الخصوص المفتوحة منها. وإذا كان العلم المفتوح مشروط بالبيئة العامة للمجتمع ككل، فإنه مشروط كذلك بالبيئة الخاصة بقطاع المكتبات والمعلومات. وهو ما يعني ضرورة إمداد المكتبة العربية بدليل تتقاطع أهدافه مع أهداف حركة العلم المفتوح، من حيث إتاحته لإنشاء مكتبات ومؤسسات معلوماتية تكون فيها المحتويات الرقمية المفتوحة على اختلاف أنواعها، -بما فيها الأرشيفات والمجلات المفتوحة والبديلة، والبيانات الخاضعة للتقييم والمراقبة-، أوفر تواجدا وأكثر تراكما وأعلى جودة من سابقاتها. كما يعني رقمنة وإتاحة الأرصدة والمحتويات الجارية الأخرى فضلا عن المجموعات التراثية، وهي الرقمنة التي تمر بمراحل وتتطلب أدوات ومخططات وآليات. نفس الشيء بالنسبة لإنشاء وتخزين واستعمال المحتويات وتحقيق أمنها؛ فسواء تعلق الأمر بالتنقيب عن وفي

البيانات الضخمة، أو بتطوير الخدمات المكتبية (الفهرسة، التصنيف، التشبيك...)، أو ببلورة خدمات البحث المفتوح، أو النشر عبر الويكي، والواتساب، والشبكات الاجتماعية، كلها أصبحت من الخدمات الأساسية للمكتبة والتي يقع الرجوع فيها اليوم إلى المصادر والبرامج المفتوحة وإلى العالم الافتراضي، بما في ذلك الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي، كما يعتمد فيها على التعاون والتنسيق إن محليا أو إقليميا أو دوليا.

مجموعة أخرى من مكونات الدليل، تخص إحداها تأصيل القوانين والتشريعات المتعلقة بالإتاحة الحرة المشروط تحققها بدمج العلم المفتوح في نطاق حوكمة المؤسسات، وبمساهمة المكتبة من خلال التعريف بالتشريعات والقوانين، وكذا الرخص بما فيها الاستثنائية، والعمل على تفعيلها وعلى حماية الخصوصية الشخصية والمحافظة على الأمن القومي. وتتعلق الأخرى، بالإسهام في تطوير الأنموذج الاقتصادي للنشر المفتوح من خلال استيعاب النماذج المتواجدة، وعبر اختيار الأكثر ملاءمة للنسق الاقتصادي المحلي والإقليمي؛ وترتبط الثالثة بتكوين عمال ومستفيدي العلم المفتوح (Open Science Workers) والذين يتوقف عليهم نجاح المكتبة في تثبيت مشاريعها للإتاحة الحرة.

لا شك في أن يمر كل ذلك عبر التعريف بالمفاهيم الخاصة بالعلم المفتوح، وكذا بالفلسفة وبالحركيات المؤسسة له، وبالمزايا التي يحققها للنسق العلمي في المكان وفي الزمان، كما يمر عبر إبراز الدور الحيوي للمكتبة كفاعل أساسي لتعزيز الثقافة المؤثثة له، من خلال المشاركة في صياغة سياساته وضبط استراتيجياته ومساراته.

أ- **المستفيدون من الدليل** : يتوجه الدليل إلى المهتمين بصياغة السياسات والاستراتيجيات الخاصة بالتكوين والبحث والابتكار العلمي والتكنولوجي، وإلى الباحثين والطلبة، والناشرين، وإلى القراء -المطلعين أم لا- على قضايا الوصول إلى العلوم والمعارف، وعلى إشكاليات الإنتاج والنشر العلمي وإتاحته بحرية، فضلا عن المختصين في المكتبات والمعلومات. وهو ما يدفعنا من جهة، إلى ضبط أهداف الدليل واقتراح سياق منهجي ومفاهيمي لإشكالية الإتاحة الحرة، ومن جهة أخرى، إلى توضيح الآليات والمسارات التي يتعين على ممتهني المكتبات والمعلومات أن يتمنطقوا بها لتلبية حاجيات المستفيد من العلم المفتوح.

ب- **أهداف الدليل:** تتقاطع أهداف الدليل مع أهداف حركة العلم المفتوح من حيث بناؤه لنظام معلوماتي يكون فيه العلم أكثر تراكما، وأكثر دعما بالبيانات، وأكثر شفافية، وأسرع إدراكا من لدن جميع فئات المجتمع، وأوسع تشاركا وطنيا وإقليميا ودوليا، وذلك من خلال:

1. التعريف بالعلم المفتوح وإبراز مكوناته الأساسية ومزاياه ومحتوياته والرفع من مستوى الوعي بأهميته للبحث العلمي والإنتاج الفكري والتنمية المستدامة والابتكار...؛
2. تحديد العناصر الضرورية لتوجيه نشاطات العلم المفتوح على مستوى المكتبات ومؤسسات المعلومات انطلاقا من الأرصدة والبيانات، والتكنولوجيات والمقاربات، وإلى التشريعات والتراخيص، والتدابير والآليات، ومرورا بالنماذج الاقتصادية التي من شأنها إثراء المحتويات؛
3. إضفاء الطابع الديمقراطي على الوصول إلى الوثائق والمنشورات وبيانات البحث ذي المصداقية والجودة العاليتين، مع تعزيز كفاءة وجودة منتجات وخدمات المكتبة الموجهة للعلم المفتوح بما فيها الكفاءات المهنية، وتبني المنهجيات والأليات المتجددة لصياغة المحتويات ومعالجتها ونشرها وإتاحتها بحرية.

ج- **رسالة الدليل:** تحقيق العدالة المعرفية من خلال المكتبة، وجعل العلم العربي متاحًا للجميع مع تأمين الاستفادة القصوى من مزاياه لرفاهية وصحة المواطن وللنهوض بالمجتمع وباقتصاده، وبمستوى الإنتاج الفكري والابتكار التقني في بلدان المنطقة.

د- **منهجية الدليل** : من الناحية المنهجية، يرتكز الدليل على المنهج النوعي الوثائقي، الذي يعتمد استقراء الوثائق ومصادر المعلومات والأدبيات الورقية منها والإلكترونية المتوفرة، بما في ذلك التجارب والدراسات الميدانية، لسبر أغوار الإشكالية والإجابة عن التساؤلات.

4.1.1 قراءة في المراجع والمصادر المعتمدة:

يعتمد الدليل على مصادر هامة ومتنوعة، ويتعلق الأمر على الخصوص ب:

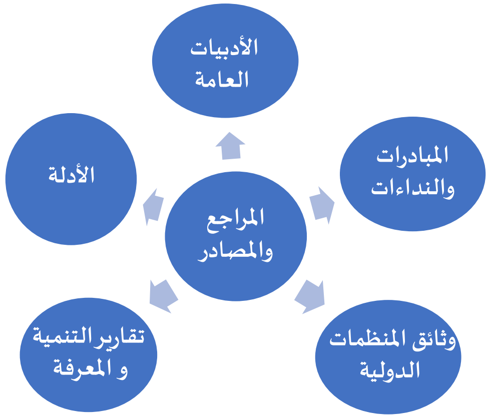
أ- **الأدبيات العامة:** التي تصل حسب جوجل ومن خلال البحث في مصطلح (Open Access) إلى ما يتعدى السبعة (7) مليارات من النتائج، والتي يتعدى عددها الست مائة (600) مليون إذا ما أضفنا للمصطلح كلمة (Library). وهي النتائج التي تعالج كل جوانب الموضوع بكل اللغات ومن

جميع الأصـــقـاع، والمتاحة في جزء لا يســتهان به على النت وبحرية. وفي ذلك دليل على أهمية المفهوم وعلى التوسع الذي أدركه في فترة زمنية لا تكاد تصل الثلاثة عقود؛

ب- **الوثـائق الصـــادرة عن المنظمـات والهيئـات الـدوليـة:** وعلى الخصـــوص منها وثـائق الأمم المتحدة، واليونســكو، ومنظمة التعاون الاقتصـــادي والتنمية... والتي تعد خارطة طريق كونية لبلوغ العلم المفتوح، اعتبارا لمنطلقاتها المنهجية؛ حيث يتم تطوير محتوياتها من خلال عملية تشـاور متوازنة إقليمياً. وهو ما يجعل منها وثائق قانونية ومنهجية لتعزيز مسـار التعاون الوطني والإقليمي والدولي، بما تســعى لتحقيقه في ســبيل الحد من ضــعف المســاواة في ميادين العلوم والتكنولوجيـا والابتكـار بين الـدول، وبين فئـات المجتمع، وداخـل القطـاعـات الاقتصـــاديـة والاجتماعية والسياسية حتى؛

ج- **الأدلة**: تعد الأدلة من المصـــادر الثانوية التي تعكس جزءا من الأســس النظرية التي أرســتها الأدبيات؛ والتي تبلورت على شــكل ممارســات تطبيقية تعكس بعض المفاهيم والأســس التي تم بناؤها من خلال تلك الأدبيات، لتظهر في صــورة أدلة تحصــر وتنظم وتتيح الوصــول إلى العلم المفتوح واســترجاعه والإفادة منه. ومن ذلك DOAJ و Open DOAR ، Open DOAB ، وغيرها من الأدوات التي تعكس بعضـــا من الممـارســـات الـداعمـة للعلم المفتوح، والتي تتيح بـالـدور استيعاب بعضا من تقنياته؛

د- **المبادرات والبيانات والدعوات**: والتي تتضــمن بيانات ومبادرات ودعوات تشــكل النصــوص المرجعية التي ترتكز عليها والتي تعد بالعشــرات، بما فيها، بالنســبة للمنطقة العربية، النداءين الصـادرين عن الرياض (2006)، والرباط (2018)، والبيان الصـادر بدعم من المجموعة العربية للوصـول الحر (أكوا)، والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (ألكســو)، بمناســبة الأســبوع العربي الثاني للوصول الحر (2021)؛



شكل (1/1) المراجع والمصادر المعتمدة

هـ- **تقارير التنمية العربية**: الصادرة عن البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة منذ تسعينيات القرن العشرين[2]؛

و- **مؤشر المعرفة العربي**: الذي أطلق من دبي في عام 2015، متبوعا بثان في 2016 ثم بثالث في 2020؛

ز- **مؤشر المعرفة العالمي**: الذي أطلق أوله من دبي كذلك عام 2017، مشفوعا بالثاني عام 2020.

وكلها أدبيات وتقارير لم تال جهدا في وصف معالم المناخ المعلوماتي والتكنولوجي العالمي والمحلي الجديد، انطلاقا من معطيات نظرية، ومن أبحاث ميدانية من شأنها مد الباحث بالمعرفة الضرورية عن المنطقة المعنية بالدليل، وبالمنهجية والآليات لمقاربة حاجياتها ولاستشراف مستقبلها. وهي الأدبيات التي لم تتردد في الدعوة إلى الانخراط في مجتمع المعرفة عن طريق العلم المفتوح، المشروط باستيعاب متغيراته الاقتصادية والمعلوماتية والمعرفية والاتصالاتية السائرة نحو التدويل والعولمة.

---

2 انظر على الخصوص، تقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي التنمية البشرية لعام 2019. المساواة الغائبة. متاح على: https://arabi21.com/story/1257400تقرير-التنمية-البشرية-لعام-2019-المساواة-الغائبة (2022/2/11)

5.1.1 مسرد المصطلحات:

يقتضي اتخاذ المكتبات ومنظومات المعلومات، وعلى الخصوص منها الأكاديمية نموذجا لمقاربة الدليل المرجعي للعلم المفتوح، البدء بإعطاء مسرد لبعض المصطلحات والمفاهيم الأساسية المستعملة، منطلقين في ذلك من:

أ- **أمن المعلومات**: يقصد بأمن المعلومات مجموعة الأدوات والممارسات التي يتم استخدامها من قبل الأشخاص أو الهيئات لحماية معلوماتهم الرقمية والتناظرية من الاستخدام غير المصرح به، ومن التهديدات سواء المتعمدة أو غير المتعمدة، والتي قد تنتج عن كوارث طبيعية أو عن اختراق للنظم، أو عن عمليات تخريب. ويغطي أمن المعلومات مجالات متعددة تشمل تحقيق أمن البنية التحتية والشبكات وأمن التطبيقات، وأمن السحابة، كما تشمل الإجراءات اللازمة لمنع الأضرار المتعلقة بسرقة المعلومات أو تعديلها أو ضياعها أو تحريفها. وفي سبيل ذلك يتم استخدام أدوات لتحقيق الحماية؛ تتيح المصادقة وكما يتم منح أذونات الاستخدام، والتشفير، وغير ذلك من أساليب الحماية[3].

ب- **الإتاحة:** حقل معرفي مرتبط بمجال التصميم الشامل الذي ينطوي على فكرة "الوصول المباشر"، حيث تشير الإتاحة إلى سهولة المنال وإمكانية الوصول والحصول، كما تعني القرب، وقابلية الوصول (Accessibility). ويستخدم المصطلح لتحديد مدى قدرة أكبر عدد من المستخدمين/المستفيدين على الوصول (إلى) وعلى استخدام البنيات التحتية والفوقية، بما في ذلك التكنولوجيات والآليات التقنية والمحتويات.

ج- **الإتاحة الحرة:** تشير الإتاحة الحرة في أعراف المكتبة إلى خدمات الإيداع والمناولة والإيصال وتحقيق العدالة المعرفية. وتطلق اليوم على الوصول إلى المحتويات؛ أي إلى المعلومات والمنشورات، وإلى بيانات العلوم والمعارف، لتطال ما يطلق عليه علوم المواطن بحرية، والتي اتخذت أبعادا خاصة منذ بداية جائحة كورونا. والإتاحة الحرة هو المصطلح المستخدم في العراق الشقيق ومن طرف بعض الباحثين في المنطقة العربية ليدل على إتاحة المحتويات

---

3 Cassetto, Orion. Information Security (InfoSec): The Complete Guide .- Exabeam .- (February 12, 2022) .-available at: https://www.exabeam.com/information-security/information-security/ (27/6/2022)

والوصول إليها، وهو المصطلح الذي نرمي لاستخدامه في الدليل مع المفاهيم الأساسية الثلاث: الوصول الحر، العلم المفتوح وعلوم المواطن.

د- **البرنامج:** هو مجموعة من التعليمات (الأوامر) المكتوبة بواسطة مبرمج، وتستخدم أجهزة الكمبيوتر لتشغيل البرنامج من خلال تنفيذ تلك التعليمات (الأوامر). وتشمل البرامج كل من الأنظمة مثل أنظمة التشغيل (OS)، وأنظمة إدارة قواعد البيانات (DBMS)، والأدوات المساعدة التي تتحكم في تشغيل الكمبيوتر وبرامج التطبيقات المصممة لمعالجة البيانات وإنجاز مهام محددة للمستخدم[4].

هـ- **البيانات العلمية والبحثية** (Scientific and Research Data): وتشمل من جملة ما تشمل، البيانات المستمدة من المراقبة والرصد والاستغلال والنمذجة والمحاكاة وتقييم المخاطر والتحقيق والمراقبة والبحث والتطوير والابتكار التكنولوجي.

و- **الحجر:** يحيل الحجر في النشر الأكاديمي على الحظر الذي يخص الفترة التي تظل خلالها المقالات المنشورة في مجلة علمية مدفوعة الوصول قبل الانتقال إلى الوصول المفتوح على الويب.

ز- **الحوسبة السحابية:** يعرفها قاموس ODLIS على أنها مصطلح تسويقي لإيصال تقنيات الحوسبة كخدمة بدلاً من منتج، مما يسمح بتحويل النفقات الرأسمالية إلى نفقات تشغيلية. في هذا النموذج، يتم توفير البرامج والوصول إلى البيانات والتخزين على أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الأخرى عبر الشبكة كخدمة مشتركة، ويستطيع المستخدم النهائي أن يرى برنامج الواجهة فقط ولا يحتاج إلى معرفة الموقع الفعلي أو تكوين نظام التسليم[5].

ح- **الدليل:** تتردد مصطلحات متعددة للتعبير عن بعض الوثائق التي تستخدم في المكتبات ومؤسسات المعلومات على اختلافها لتكون بمثابة أدوات يعمل في ضوئها المهنيون، والتي تساعدهم على أداء مهامهم ووظائفهم؛ ومن بين تلك المصطلحات نذكر: الإرشادات أو المبادئ

---

4 Reitz , Joan M. ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science .- ABC CLIO .- 2004-2014, available at: https://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_d (1/2/2022)

5 ODLIS. Cloud Computing.- available at: http://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_d (4/10/2022)

التوجيهية، والسياسات، والمعايير، والإجراءات. والواقع أن كلا من تلك المسميات له دلالة مختلفة عن الآخر؛ فالإرشادات أو المبادئ التوجيهية هي بمثابة توصيات عامة لا تأخذ الصيغة الإلزامية؛ وبالتالي فإنها تفيد المهني إذا ما عمل وفقها، ولكنه لا يعاقب على عدم التزامه بها، وهي بذلك عكس السياسات التي تعد مباشرة وإلزامية، ويعاقب المهني في حال انتهاكها أو الإخلال بها، وقد تصل العقوبات إلى التأديب أو الفصل.

أما **المعايير** فهي أدوات لضبط الجودة حيث يمكن من خلال تطبيقها الاستدلال على مدى جودة الأداء في المكتبة؛ فهي تعرف المهني بما ينبغي اتخاذه من إجراءات لإنجاز عمل على مستوىً عالٍ من الجودة، وفي المقابل فإن **الإجراءات** تقدم خطوات تفصيلية لكيفية أداء مهمة ما؛ فعلى سبيل المثال: قد توصي الإرشادات العامل بالمكتبة بتلقي تدريب حول استخدام قواعد البيانات مفتوحة المصدر، في حين أن السياسات تلزم العامل بأن يكون له اسم مستخدم، وكلمة مرور خاصة به، وأن يحافظ عليها ولا يشاركها مع آخرين. وفي المقابل فإن المعايير تحدد ما ينبغي تقديمه من خدمات لدعم العلم المفتوح، والمواصفات التي ينبغي أن يتم وفقاً لها تقديم تلك الخدمات على نحو عال الجودة.

أما الإجراءات فتبين للمهني الخطوات التي يتبعها لضبط رقمه السري أو تغييره، أو الخطوات التي يتبعها لتهيئ ولإتاحة العلوم والمعارف بحرية أو لتوثيق مشكلة تتعلق بأمن المعلومات، أو شكوى من الناشر أو المستفيد، أو لتوثيق خطوات إتاحة المعلومات على إحدى قنوات العلم المفتوح. وإذا كنا قد أوضحنا المقصود بالإجراءات في ضوء تمييزها عن غيرها من الأدوات، فإنه يجدر بنا التعريف بالمقصود بالدليل.

والدليل هو كتاب يسترشد به[6]، أو هو ما يستدل به على الطريق[7]. ويقابله بالإنجليزية عدة مصطلحات، مثل: Guidelines، أو Hand book، أو Manual Instruction.[8]

---

6 تعريف ومعنى دليل في معجم المعاني الجامع -معجم عربي-عربي.- قاموس المعاني .- متاح على: https://www.almaany.com/) (وقع الاطلاع عليه في(2022/1/1)

7 دليل -لسان العرب -متاح على: https://www.lesanarab.com/ (2022/1/1)

8 ترجمة ومعنى دليل في قاموس المعاني -قاموس عربي – انجليزي.- متاح على: https://www.almaany.com/ar/dict/ar-en/ (2022/1/1)

ط-**الدليل المرجعي:** يتضمن العمل الذي بين أيدينا مجموعة من التعريفات والمواصفات والإجراءات، نقترحها على الخصوص على المكتبات الأكاديمية والجامعية العربية للرجوع إليها بهدف مساعدتها في بناء سياساتها التدبيرية المتعلقة بالعلم المفتوح على أسس واضحة. وبحكم توفير الدليل للنطاق العام للعلم المفتوح من خلال تأمين النظرة الأكاديمية المختصرة والمبسطة لمكوناته وآلياته، ولشروطه ومهاراته، فضلا عن أوجه تنزيله وعن تحدياته، فإننا نقدمه على شكل وثيقة معيارية تتجاوز في كنهها مرحلة التوصيات أو النصائح. فهذا الدليل لا يمثل دليلاً إرشادياً للممارسات فقط، ولكن يمكن الاسترشاد به أيضاً في وضع الاستراتيجيات وبناء سياسات العلم المفتوح في المكتبات ومؤسسات المعلومات. لذا فإن القارئ سيجد بين طياته المفاهيم والأسس النظرية التي ترسي قواعد العلم المفتوح، وتهم واضعي الاستراتيجيات والسياسات ومتخذي القرار، كما سيجد فيه أيضاً آليات يسترشد بها الممارسون في أدائهم للنشاطات والخدمات، والاستفادة من التقنيات ذات الصلة بالعلم المفتوح. وقد قمنا بناء على ذلك؛ بتقسيم الدليل إلى قسمين: أولهما يعد بمثابة دليل مرجعي لإرساء الأسس النظرية والمفاهيم المتعلقة بالعلم المفتوح، في حين يعد القسم الثاني دليلاً إرشادياً للممارسات الخاصة بالعلم المفتوح وآلية لتطبيقه في المكتبات ومؤسسات المعلومات. على أننا نؤكد على عدم إلزاميته قانونيا، وإن كنا ندعو إلى الاستنارة به لنشر العلم المفتوح والاستفادة من مميزاته في دعم البحث والإنتاج العلمي وفي تحقيق النهضة الشاملة التي تهدف إليها المكتبات العربية خدمة لمجتمع المعرفة.

ي- **الرقمنة:** يعرف قاموس ODLIS الرقمنة Digitization على أنها عملية تحويل البيانات إلى تنسيق رقمي لمعالجتها بواسطة الكمبيوتر. وتعني تحويل النص أو الصور المطبوعة (بما في ذلك الصور الفوتوغرافية، أو الرسوم التوضيحية، أو الخرائط، إلخ.) إلى إشارات ثنائية Binary code باستخدام أجهزة المسح الضوئي[9].

كما يعرف ستيوارد لي الرقمنة على أنها تحويل الإشارة أو الكود التناظري analog signal or code إلى إشارة أو كود رقمي digital signal or code، وذلك على اعتبار أن العالم الرقمي يتطلب تحويل المعلومات إلى وسيط يمكن للكمبيوتر التعامل معه، بالاعتماد على اللغة الثنائية (صفر وواحد) وهي اللغة التي يفهمها الكمبيوتر[10].

---

9 Reitz, Joan M. op. cite

10 Lee, Stuart D. digital imaging: a practical handbook.- London: Library Association Publishing , 2001.- p3

ك- **العلم (Science)**: السعي وراء معرفة وفهم العالم الطبيعي من خلال تطبيق عنصر أو أكثر من عناصر المنهج العلمي. ويشمل العلم العلوم الأساسية والتطبيقية والطبيعية والفيزيائية والطبية الحيوية والاجتماعية فضلا عن الهندسة والرياضيات والعلوم الإنسانية.

ل- **العلم المفتوح (Open science)**: يحيل على ممارسة تجعل المخرجات العلمية والنتائج والعمليات، فضلا عن المدخلات متاحة مجانًا للجميع وبالمباشر وبالقليل من القيود. وتشمل مخرجات البحث العلمي: 1/ المقالات والمنشورات العلمية التي راجعها النظراء؛ و2/ البيانات العلمية والبحثية؛ و3/ المساهمات العامة والحوار في مجال العلوم. وقد أصبح العلم المفتوح ممكنًا بفضل الباحثين والتكنولوجيا والبنيات التحتية. وتخضع ممارسته لشروط احترام الخصوصية والأمن والأخلاق وللحماية الأدبية للملكية الفكرية. وهناك توجه لاستخدام مصطلح المفتوح، على الخصوص فيما يتعلق بالعلم (العلم المفتوح) من لدن المؤسسات والهيئات، ومن ضمنها المجتمعات العلمية والمنظمات الدولية ومن ضمنها اليونسكو. وهو المصطلح الذي نأخذ به في دليلنا هذا بالنسبة للعلم، مع الإبقاء على استخدام الوصول الحر وعلوم المواطن واستخدام الإتاحة الحرة أو المفتوحة للدلالة على المصطلحات الثلاث.

م- **المحتوى:** يشير وليم آرمز في تعريفه للمحتوى، إلى أنه كلمة تستخدم بدون تحديد، وفي أي سياق عندما يكون التعبير عن المواد المكتبية التي ليست في شكل بتات تتم معالجتها باستخدام الحاسب الآلي، ولكنها كمعلومات لها أهميتها لمستفيد ما. كما يؤكد على أن المحتوى هو بمثابة مصطلح عام يستخدم للتعبير عن المحتوى المجرد، وغير المقيد بأي عملية تمثيل، أو تخزين أو عرض أو أداء محدد؛ فهو بمثابة منظومة من الكلمات أو النوت الموسيقية أو غير ذلك[11].

ن- **المعرف الرقمي الفريد** Digital Object Identifier (DOI): يؤدي المعرف الفريد إلى التعريف بالمحتوى الرقمي ويتيح تبادله، سواء كان المحتوى مقالة في مجلة أو وثيقة على ويب أو أي عنصر له ملكية فكرية. ويتكون DOI من جزأين: بادئة خاصة بكل ناشر وتعينها له وكالة DOI الإدارية، ولاحقة يخصصها الناشر للعمل. ويتم تسجيل DOIs وعناوين URL المقابلة لها في دليل DOI مركزي يعمل كنظام توجيه. والمعرّف الرقمي يكون ثابتا لكل كيان رقمي، ولا يتغير

11 وليم آرمز. المكتبات الرقمية/ترجمة جبريل بن حسن العريشي وهاشم فرحات سيد.- الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية ، 2006.- ص45-46

حتى إذا تم نقل ملكية الكيان أو الحقوق فيه. كما أنه قابل للتنفيذ، فالنقر فوقه في مستعرض الويب يؤدي إلى توجيه المستخدم إلى المحتوى، كذلك فإن DOI أيضًا قابل للتشغيل البيني، وهو مصمم للعمل في التقنيات الرقمية السابقة والحالية والمستقبلية[12].

س-**المقال العلمي**: هو منشور كتبه باحث أو خبير أو طالب دكتوراه أو عالم بشكل منفرد أو مع آخرين، وغالبًا ما ينشر في مجلة علمية خاضعة للتقييم، أو ضمن عمل جماعي. ويهدف المقال العلمي إلى نقل المعلومات التي تهدف إلى مشاركة الاكتشاف.

ع- **المكتبة:** تتعدد مسميات المكتبة تقليديا حسب وضعية المؤسسة، والجمهور المعني، والميادين التي تغطيها، وأنواع الوثائق المحفوظة. فهناك المكتبات الأكاديمية، والجامعية، والعامة، والمدرسية، والمتخصصة، والوطنية، وهناك مكتبات الصور والألعاب ومتعددة الوسائط، والمكتبة المتجولة. ويحيل مصطلح المكتبة اليوم على: 1/ منظومة متكاملة للمعلومات (Information system)، أي مجموعة منظمة من الأرصدة أو المحتويات ومن الموارد (الأجهزة، والبرمجيات، والمهنيين، والبيانات، والإجراءات)، والتي تعمل كلها على شكل شبكي؛ 2/ كما يحيل على منظومات المعلومات والوثائق المحوسبة عالميا والتي تتيح الوصول إلى المصادر والموارد على اختلاف أوعيتها (جوجل، أمازون، قواعد المعلومات ...).

وإذا كانت المكتبات على أنواعها تلعب دورا هاما في نقل العلوم والمعارف، سيما بعد غزو التكنولوجيات ووسائط النشر المتجددة (الانترنت، المدونات، مواقع الويكي، الشبكات الاجتماعية)، فإن الأكاديمية والجامعية منها كانت ولا تزال لها وظائف محورية في نشر العلوم والمعارف، بما في ذلك المخطوطات والمنشورات والبيانات ذات المصداقية، والتي تتخذ لنفسها شيئا فشيئا - ومع بروز مفاهيم الإتاحة الحرة- مكانا بين محتوياتها الأساسية.

ف-**المكتبة الذكية**: أصبح من المؤكد أن رقمنة الأرصدة والتمنطق بأجهزة القراءة (e-readers) واستخدام وسائط النشر المستحدثة غير كافية لتشفع لمحتويات وخدمات المكتبات الرقمية في مسايرة ركب التطورات الحادثة في الميدان وللاستجابة لحاجيات العلم المفتوح. وهو ما يدفع بالبعض صوب التسويق للمكتبة الذكية، والتي تتفاعل مع **مبادئ** الحوسبة لإنشاء مساحات

12 ODLIS. Digital Object Identifier.- available at: http://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_d (15/9/2022)

ذكية وتفاعلية في كل مكان، شـأنها في ذلك شـأن المدينة الذكية والمدينة التفاعلية[13]، بحيث تركز على توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصـالات والتطبيقات الذكية في مبانيها وتجهيزاتها كما في صـياغة ومناولة منتجاتها، مسـتفيدة في ذلك من إنترنت الأشـياء وتكنولوجيا الواقع المعزز. حيث تنطلق من المباني، التي توفر إمكانيات التجوال بين رفوف المكتبات الصـديقة من خلال القرين (Avatar) وعبر تطبيقات الواقع الافتراضـي... وتمر بـالمهني الـذكي ذي المهارات الفكرية، والتكنولوجية، واللغوية التي تتيح له إدخال وإدارة التغييرات الحادثة في المكتبة وفي محتوياتها، لتصـل إلى تقديم خدمات المعلومات للمسـتفيدين حسـب حاجياتهم ومن خلال توظيف جميع أنواع التطبيقات، بما فيها تطبيقات الهواتف الذكية. علما بأن كل ذلك مشروط بوجود المسـتفيد "الذكي" المتأقلم مع التكنولوجيات، ومع اسـتراتيجيات البحث والاسـترجاع والاسـتخدام، مما يتطلب معرفة بالبرمجيات وبالأنظمة المنتقاة من لدن المكتبة التي يقع على عاتقها التعريف بها والتكوين من أجل استخدامها.

ص- **مكتبة الظل:** وهي المكتبة الرقمية التي توفر وصـولاً مجانيًا إلى المحتوى المخفي عادةً أو الذي يصعب الوصول إليه والمحمي برسوم الاشتراك أو حقوق النشر. علما بأن معظم مكتبات الظل غير قانونية لأنها تنتهك حقوق النشر مثل:

- **LibGen**: محرك بحث عن المقالات والكتب العلمية يتيح الوصـول إلى المحتوى المدفوع. مما حدا ببعض الناشـرين لاتخاذ إجراءات قانونية ضـده، بتهمة قرصـنة الوصـول إلى المقالات والكتب؛
- **Sci-Hub**: خدمة تتيح الوصول المجاني إلى المقالات العلمية التي يتم الحصول عليها عن طريق الاستغلال التلقائي للمحتوى في تجاوز للرسوم التقليدية للناشرين الأكاديميين، وهو ما أدى إلى متابعتها قضـائيا من قبل الناشـرين بتهمة انتهاك حق المؤلف وإلى إغلاق العنوان الأصـلي (sci-hub.org) اعتبارًا من نوفمبر 2015.

ق- **المنشورات العلمية:** النصوص العلمية التي يستخدمها العلماء والباحثون لمشاركة أعمالهم. وتشمل التقارير البحثية أو العلمية، والدراسات، والكتب، وفصول الكتب، والتقارير، وأوراق

13 Bibliothèque intelligente. Question - Guichet du Savoir . In : https://www.guichetdusavoir.org/ question/ voir/63841 (28/3/2022)

المؤتمرات، والملصقات، والملخصات الخاصة والمنتجات البسيطة والعلمية والتقنية، والتي تم التحقق من صحتها من خلال عملية مراجعة الأقران.

ر- **مؤسسات المعلومات (**Information Institutions**)**: يحيل المصطلح على المنشآت التي توفر مصادر المعلومات والخدمات لعملائها/لمستخدميها تلبية لحاجياتهم التعليمية والإعلامية والثقافية و/أو الترفيهية، وتشمل جميع أنواع المكتبات حسب(Harvard Business Review)[14]. وتختلف مهمة كل مؤسسة -حسب نفس المصدر- باختلاف نوعها ومكانها ومصادرها وعملائها... لكن تعمل على " توظيف محترفين مدربين تدريبا عاليا بهدف اختيار وجمع وتنظيم وتصنيف وتخزين المعلومات وبالتالي تسهيل وصول المستخدمين إليها".

ش-**الميتاداتا**: مجموعة من البيانات التي تصف وتعطي بيانات عن البيانات، وقد تكون البيانات وصفية تساعد على استرجاع الوثائق وتظهر للمستفيدين، وقد تكون فنية وأيضاً إدارية يستخدمها النظام والقائمين عليه ولا يطلع عليها المستفيد.

ت- **النشر المفترس (**Predatory Publishing**)**: وهو النشر الذي يحول إمكانيات الوصول المفتوح للنشر العلمي إلى أهداف تجارية، حيث يطغى البحث عن الأرباح على مبادئ الصرامة العلمية والتحريرية التي عادة ما يحترمها ناشرو المجلات العلمية.

ث- **نشر الوعي المعلوماتي**: يعرف بنشر ثقافة المعلومات أو محو أمية المعلومات. ويعني إكساب الأفراد المعرفة بالمعلومات والقدرة على تقييمها واستخدامها بفعالية عند الحاجة إليها، وكذلك القدرة على تقييم المعلومات وتحديد مدى أصالتها وصلاحيتها وموثوقيتها، ومعرفة خدمات المعلومات، ومصادر الحصول عليها؛ سواء من خلال المكتبات، أو مصادر المجتمع، أو المنظمات ذات الاهتمامات الخاصة، ووسائل الإعلام، وشبكة الإنترنت. كما يعني إكساب المستفيدين القدرة على التعامل مع مختلف أنواع وأشكال المصادر بما في ذلك المواد النصية والرسوم البيانية والمواد السمعية والبصرية. ولا يقتصر الأمر على القدرة على الوصول إلى المعلومات والحصول عليها، ولكن يتجاوزه إلى استخدامها وتوصيلها بطريقة أخلاقية للآخرين[15].

---

14 شرح معنى "مؤسسات المعلومات"(Information Institutions) - دليل مصطلحات هارفارد بزنس ريفيو (hbrarabic.com) (2022/4/12)

15 University of North Texas. University Libraries Guides. Media Literacy: media literacy and fluency; information literacy and fluency; fake news.- (May 16, 2022) .- available at: https://guides.library. unt.Edu /medialiteracy (23/5/2022)

1. 2/ الأسس المعرفية للعلم المفتوح

التقديم

تحيل المفاهيم المختلفة المنضوية تحت لواء "العلم المفتوح" على المرتكزات الفلسفية والعلمية والتكنولوجية والمهنية التي أسست له، وعلى بلورته لرؤى وممارسات جديدة فيما يتعلق بالعلوم والتقنيات. ويتفق الباحثون على أن المفهوم يحيل على التحولات الحادثة في طرق البحث، وفي التنظيم الذي يطال العلوم والمعارف، والذي يعتمد العمل التعاوني والآليات الرقمية لنشرها قصد تحريرها من جميع القيود.

1.2.1 في التعريف بالعلم المفتوح:

تتعدد المصطلحات والمفاهيم الدالة على العلم المفتوح، وتجمل الأدبيات المتوفرة أهمها في:

أ- **الوصول الحر** (Open Access): الذي يحيل حسب الأدبيات المؤسسة على "الإتاحة الحرة والمجانية للمقالات العلمية الرقمية على شبكة الإنترنت العامة. مما يسمح للجميع بقراءة النص الكامل لهذه المقالات، أو تنزيلها، أو طباعتها، أو البحث عنها، أو عمل روابط لها... أو استخدامها لأي غرض آخر، بدون أية حواجز مالية أو قانونية، أو فنية غير تلك التي لا يمكن فصلها عن الوصول إلى الإنترنت واستخدامه" (مبادرة بودابست للوصول الحر/المفتوح، 2002). وهو الوصول الذي اتسع ليعمم على البحوث المنشورة بما في ذلك المتواجدة منها في المجلات المحكمة وغير المحكمة وأوراق المؤتمرات والأطروحات والكتب وفصول الكتب والدراسات والنشرات وقواعد البيانات...

ب- **العلم المفتوح** (Open Science) : لذي يحيل على التحولات الحادثة في طرق البحث، وفي التعاون والتبادل المعرفي بين الباحثين، وفي التنظيم الذي يطال العلوم والمعارف، والذي يعتمد على العمل التعاوني وعلى الآليات الحديثة لنشر المعرفة باستخدام التقنيات الرقمية وأدوات التعاون الجديدة. ويتعلق الأمر بالإضافة إلى التشارك في مراحل ما قبل إنتاج العلم، إلى فتح النتائج الأصلية للبحث العلمي، أي البيانات الأولية والوصفية، والمصادر، والصور والرسومات، والوثائق العلمية متعددة الوسائط. كل ذلك فضلا عن المجموعات التراثية وعن المنشورات

الراجعة والجارية؛ والتي تصبح متاحة بحرية، بموجب شروط تسمح بإعادة استخدام وإعادة توزيع وإعادة إنتاج البيانات الأساسية والمقاربات العلمية.

ويدخل في ذلك فتح بيانات البحث، والتنقيب فيها، وتبني أساليب تقييم جديدة، وتعميق البحث في التأثير وفي السمعة/الصيت... وتندرج ضمن العلم المفتوح البنيات التحتية، والمصادر التعليمية المفتوحة، وقواعد البيانات العلمية، والبرمجيات المفتوحة المصدر (Open Source) التي يستخدمها الباحثون لإنجاز أعمالهم، فضلا عن المواد والمعدات العلمية، والمعطيات المفتوحة، والمنتجات التشاركية، ودفاتر الملاحظات، والابتكارات المفتوحة، والتقييم المفتوح، والآليات والبرمجيات المفتوحة. وهناك عناصر أخرى للعلم المفتوح تخص أولاها إدارة حقوق الاختراعات والبراءات والتي غالبًا ما يغفل نشطاء العلم المفتوح عن الإشارة إليها[16]، وثانيتها الانفتاح على التنوع المعرفي الذي يشمل الانفتاح على أنظمة المعرفة الأهلية، وعلى المعرفة العلمية والاستقصاء؛ ويوضح شكل (2/1) ما ينطوي عليه العلم المفتوح من عناصر من منظور منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو).



شكل (2/1) مكونات العلم المفتوح (اليونسكو 2020)[17]

16 L'ouverture des brevets de la recherche, un tabou pour l'Open Science ? 13 août 2017 par calimaq. In :https://scinfolex.com/2017/08/13/louverture-des-brevets-de-la-recherche-un-tabou-pour-lopenscience/ (16/2/2022)

17 اليونسكو (2020) مكونات العلم المفتوح. متاح على:
https://en.unesco.org/sites/default/files/open_science_brochure_fr.pdf (2022/2/16)

ت- **علوم المواطن** (Citizen Sciences)، أو ما يسمّى بالعلوم التشاركية أو علوم المجتمع، التي تعزّز دور المواطنين الهواة أو غير المتخصّصين في التفاعل مع العلم بطريقة هادفة ومنظّمة، عبر الإسهام في البحث العلمي، سواء بصورة كاملة أو جزئية، أو بالمشاركة التطوّعية المفتوحة للفاعلين الاجتماعيين في المشاريع العلمية للباحثين المتخصصين. وتنقسم برامج علوم المواطن إلى ثلاثة أنواع رئيسية:

أ- البرامج التي بدأها باحثون يحتاجون إلى مواطنين متطوعين (سواء كانوا خبراء أو متخصصين أو هواة أو مبتدئين في المجال العلمي المعني) لمساعدتهم في جمع عدد كبير من البيانات الخاصة بمجالات كبيرة أو على المدى الطويل؛

ب- المشاريع/ المبادرات التي أنشأها مواطنون، والتي يشترك فيها العلماء أو الفرق العلمية ويندمجوا فيها؛

ت- البرامج التي تم إنشاؤها بشكل مشترك بين العلماء والمواطنين المهتمين بنفس موضوع الدراسة أو يرومون نفس الهدف.

ثم إن هناك من يجعل من "الوصول الحر" مفهوما جامعا للمعلومات، والمنشورات وبيانات العلوم وعلوم المواطن في نفس الوقت، وهو الاتجاه الغالب في الأدبيات العربية، كما أن هناك من يرى على العكس من ذلك، بأن الوصول الحر وعلوم المواطن هما جزء لا يتجزأ من "العلم المفتوح"، كما يدل على ذلك الرسم البياني أعلاه.

2.2.1 نشأة العلم المفتوح: الأسباب والمسارات:

يرى بعض المهتمين أن الوصول الحر/المفتوح من المفاهيم القديمة قدم المكتبة، حيث يحيل على المناولة المباشرة من طرف المكتبة للوثائق الاعتيادية أو الشائعة للمستفيد حسب الزمان والمكان. وقد ظل هذا الوصول مقصورا على المكتبات الكبرى لفترة طويلة، كما أنه كان يهم عددا محدودا من الوثائق الشائعة (القواميس، والكتب، والدوريات، والأطروحات، إلخ). ومع الوقت وتحت تأثير اجتهاد المختصين فتحت أغلب المكتبات الكبرى حول العالم مجموعاتها

للمستفيدين. وهو ما أصبح باد للعيان من خلال المعمار والترتيب الجديد لمحتويات المكتبة، والذي يضع المجموعات المفتوحة بطريقة جلية على مرمى يد المستخدم/المستفيد.

وقد كان عرض الوثائق المتاحة بحرية غالبا ما يتم على الرفوف في قاعات المطالعة أو في قاعات خاصة، كما كان تصنيفها يتم بطريقة تمكن من الوصول إليها بيسر، بما في ذلك: 1/ الترتيب الأبجدي بالنسبة للمؤلفات ولكاتبيها؛ 2/اعتماد التصنيف الموضوعي (تصنيف ديوي العشري، أو التصنيف العشري العالمي، أو تصنيف مكتبة الكونجرس، إلخ.)؛ 3/ التدبير باتباع خطط خاصة حسب مستوى الحاجة والاستعمال وتخصص المجموعة، وكذا حسب الإمكانات المتاحة للحفظ والتعويض؛ 4/ الاستبعاد (l'élagage) الذي يتم انطلاقا من العمر الافتراضي والعملي للوثائق، والذي يمكن أن يصل إلى تعويض بعض الوثائق والتخلي على البعض الآخر. ويتعلق الأمر هنا بإزالة النسخ والأعمال غير الضرورية التي نادرا ما تستخدم أو التي تهرأت نتيجة للتقادم أو بسبب البلى من المجموعة.

بينما يرى آخرون أن النشأة الأولى للعلم المفتوح تعود للقرن السابع عشر ولظهور المجلة الأكاديمية، كنتيجة لبلوغ الطلب على المعرفة العلمية إلى نقطة جعلت المجتمعات العلمية الكبيرة المتخصصة والمتفرقة تقبل على تشارك المخرجات مع بعضها البعض، بطريقة تمكنها من القيام بأعمالها بشكل جماعي. بينما يربط آخرون هذه النشأة، بما في ذلك منظمة اليونسكو، بتاريخ الإعلان العالمي لحقوق الإنسان (1948)، والذي تنص مادته 27-1 على أن "لكل فرد الحق في المشاركة بحرية في الحياة الثقافية للمجتمع، والتمتع بالفنون، والمشاركة في التقدم العلمي والفوائد الناتجة عنه"، وبالعهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للعام 1966، الذي يقر "بحق كل فرد في الاستفادة من التقدم العلمي ومن حماية المصالح المعنوية والمادية الناتجة عن أي إنتاج علمي" (المادة 15). بل وتذهب منظمة الأمم المتحدة للاعتراف بالعلم كحق من حقوق الإنسان[18]. وكلها مواثيق وعهود موقعة من طرف الدول العربية وإن كان ذلك على مراحل.

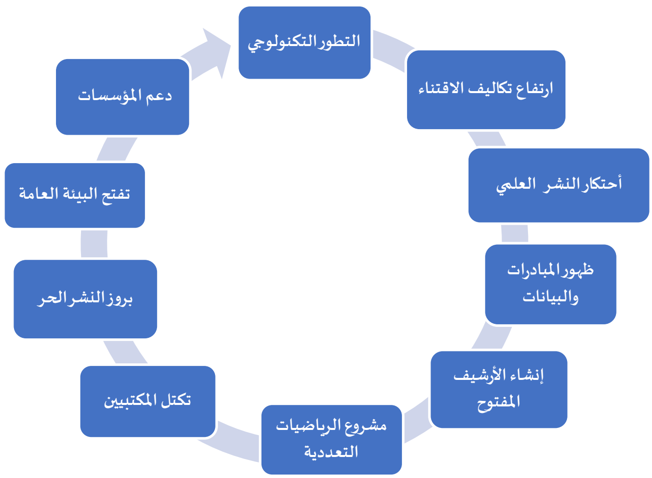
18 La science, un droit humain ? Mettre en œuvre le principe d'une science participative, équitable, et accessible à tous. In : https://fr.ccunesco.ca/-/media/Files/ Unesco/Resources/2019/10/La ScienceUnDroi Humain. pdf(16/3/2022)

هذا وقد نشأ مفهوم العلم المفتوح بموازاة مع نظيره الوصول الحر، وهو المفهوم الذي يفرضه السياق الحالي لعولمة العلوم، ولمفاهيم الديموقراطية وحقوق الإنسان، وللفرص الجديدة التي أتاحتها التكنولوجيات المتجددة، وللمتغيرات الداخلية التي عرفها الباحثون والمجتمعات العلمية ومهنيو المكتبات والمعلومات، في أواخر ثمانينيات القرن العشرين، والتي نشأت كرد فعل عن عدة عوامل موضحة في (شكل 3/1)، وتتمثل في:

أ- **الارتفاع المتزايد في تكاليف اقتناء الأوعية العلمية**، وعلى الخصوص منها تكاليف الدوريات ومقالاتها. وذلك في الوقت الذي عرفت فيه ميزانيات المكتبات الأكاديمية تراجعا كبيرا، وعلى الخصوص في الدول النامية، بما فيها العربية. فالأسعار والتكاليف التي تفرضها دور النشر ترتفع مع ارتفاع الإنتاج العلمي، وتوسع اختصاصاته "وهو ما يتطلب سرعة في الإنجاز، والتقييم، والتوزيع"، وهي الذريعة التي تتخذها دور النشر لفرض رسوم متنامية على المبيعات والاشتراكات، وشيئا فشيئا لفرض رسوم أخرى نظير الاطلاع. وتتزايد الرسوم لتصبح عبئا غير مستساغ لدى الباحثين. فالمنشورات هي بنات أفكارهم، وتحكيمها -الذي يتم في الغالب مجانا-هو تحكيمهم. وهكذا، وأمام عجز المكتبات الكبرى عن التأقلم مع التكاليف المتزايدة، اضطرت إلى إعادة النظر في سياسات الاقتناء وفي أولوياتها، بل وإلى إلغاء الكثير من الاشتراكات، ما أحدث ثغرات في المجموعات وتذبذبا في الوصول إلى محتوياتها، ومن ثم عجزا عن مواكبة التطور العلمي، وعلى الخصوص في الدول ذات الاقتصادات الضعيفة؛

ب- **التطور المضطرد لتكنولوجيا المعلومات والاتصال**: وهو ما غير بشكل جذري من الطرق التي تتم بها صياغة ونقل المعلومات والمنشورات والبيانات والوصول إليها واستخدامها، كما غير من كم وكيف الموارد والمصادر المتاحة. وقد اجتاحت الرقمنة المشروطة بتوافر المحتويات، والمعرفة التقنية، والأجهزة والبرمجيات والموارد البشرية عالم المكتبات، كما ساهمت في تحسين إدارة الوثائق، وتسهيل العثور عليها من قبل المستفيدين، ومن تعزيز المحافظة على أمنها من طرف المكتبيين، كما وقع تعميمها مما أدى إلى إمكانية التوزيع السريع للمنشورات كونيا... وإذا كانت النقلة النوعية للعلم المفتوح قد حدثت مع استتباب أمر الشبكة العنكبوتية التي أدت إلى تطوير الرقمنة، فإنها قد أتاحت إمكانية فصل التكلفة الثابتة لإنتاج المنشور بوضوح عن التكلفة الحدية للتوزيع عبر الإنترنت، ما يسر للمكتبيين لعب دور مهم في إنشاء المستودعات الرقمية المفتوحة وفي دعم حركة الوصول الحر؛

ج- **احتكار عمليات تحرير ونشر المصنفات** المصممة وفقًا للأشكال المرتبطة بالورق **من طرف الناشرين**. وهو ما أحدث شرخا من جهة، بين الذين يستغلون التكنولوجيا للرفع من الأرباح التي يجنونها من المنشورات والتي دفعت بهم إلى زيادة القيود والضوابط على الوصول إليها، ومن جهة أخرى، بين أولئك اللذين يرون فيما تتيحه التكنولوجيات فرصة لفتح سوق لتقاسم المنشورات ثم البيانات العلمية والمعرفية؛



شكل (3/1) العوامل التي أدت إلى نشأة العلم المفتوح

د- **إنشاء أول أرشيف علمي متاح على الإنترنت** (ArXiv) سنة 1991 كخدمة لما قبل نشر أوراق عمل الفيزيائيين[19]، والذي هم في بداياته الدوريات ليعم، شيئا فشيئا، المنشورات على اختلاف أنواعها. وقد كان لوجود ثقافة سابقة لنشر وثائق البحث في تخصص الفيزياء، أثر في جعل

19 Jacquesson, Alain. Bibliothèques et documents numériques : concepts, composantes, techniques et enjeux, Editions du Cercle de la librairie. In : https://www.worldcat.org/title/bibliotheques-et-documents-numerique-concepts-composantes-techniques-et-enjeux/oclc/65194606. (16/3/22)

الأرشفة الذاتية قاعدة في بعض حقولها الفرعية، مثل فيزياء الجسيمات والتي تصل نسبة الأرشفة بها 100٪. وقد تم تعزيز الأرشفة بفكرة "العلم المفتوح" بفضل الكيميائي جون كلود برادلي، الذي أنشأ "دفاتر المختبر العام" في تسعينيات القرن العشرين، ودعا إلى ضرورة إتاحة جميع الأبحاث للجمهور بالمباشر، ابتداء من البيانات الأولية[20]؛

هـ- **بروز حركة "النشر العلمي الحر"** الذي أطلق من طرف المكتبة العامة للعلوم (Public Library of Science) والتي تعرف اختصارا باسم بلوس (PLOS)، وهي مُنظمة نشر أكاديمية غير ربحية مُتخصصة في مجال العلوم والتكنولوجيا والطب. ويعد عملها أول عمل نضالي لحركة الوصول الحر، والتي بدأها باحثون يدعون فيها لإنشاء مكتبة عامة على الإنترنت توفر المحتوى الكامل لنتائج الأبحاث، ويشجعون من خلالها الناشرين على السماح بالوصول الحر للمواد البحثية المنشورة في مجلاتهم المتواجدة في المكتبات العامة. وهو ما تحقق بالفعل حيث تتوفر بلوس اليوم على مكتبة للدوريات والأدبيات العلمية الأخرى المُتوفرة طبقا لنظام الوصول الحر، بموجب التراخيص الحرة للإبداع المشاع (Creative Commons).

وقد ظهر المشروع على شكل عريضة أطلقها باتريك براون، عالم الكيمياء الحيوية في جامعة ستانفورد في مستهل 2001، والتي يدعو فيها العلماء إلى الالتزام بوقف نشر مقالاتهم في المجلات العلمية التي لا تزودهم بنسخة كاملة ومجانية من المنشورات بعد ستة أشهر من إصدارها. وهي العريضة التي حصلت على 34000 توقيع من الباحثين، بعد أن انضم إليها هارولد فارموس الحائز على جائزة نوبل، كما حصلت على دعم بعض المؤسسات التي امتثلت لطلباتها. ويتعلق الأمر ب:Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) وناشر مجلات BioMed Central. وقد أصدرت بلوس أول مجلة لها في أكتوبر 2003، تحت عنوان بلوس للأحياء. وتنشُر المكتبة العامة للعلوم حاليا سبع مجلات، وتحصل على التمويلات اللازمة من تبرعات المُؤلفين بشكل أساسي؛

20 Cité par : Ghislaine CHARTRON. (2018). L'Open science au prisme de la Commission européenne. In : https://www.cairn.info/revue-education-et-societes.htm (17/3/2022).

و- **انطلاق حركة المبادرات والبيانات**: توجهت حركة الإتاحة الحرة إلى الإرســـاء عن طريق المبادرات التي انطلقت بمبادرة بودابســـت للعلم المفتوح (2002)، متبوعة بإعلان برلين بشـــأن الوصول الحر إلى المعرفة (2003)، وبيان بيثيسدا للنشر الحر (2003)، ونداء الرياض من أجل الوصـول الحر إلى المعلومات العلمية والتقنية (2006). وقد أعقب هذا الأخير بالنسـبة للبلدان العربية نداء الرباط للعلم الحر (2018)، والبيان العربي للعلم المفتوح (2021). وكانت معطيات المعهد الوطني للمعلومات العلمية والتقنية الفرنسـي (INIST) قد أشـارت سـنة 2006 إلى وجود ما يربو على الثلاثين (30) مبادرة[21]. وقد تلتها مجموعة كبيرة من المبادرات والدعوات والإعلانات التي تحيل على الداعين إليها، كما تدل على تبني السـياسـيين وصـناع القرار ومسـئولي الجامعات وهيئات تمويل البحث العلمي والمنظمات الدولية، فضـــلا عن المجتمع العام، لحركة تعود في الأصل إلى باحثين ينتمون إلى مجتمعات علمية وإلى بلدان وتخصـصـات علمية صرفه. كما تقدم هذه المبادرات جردا للمحتوى وللمستفيدين الذين يشملهم هذا الوصول؛ حيث يضم بالإضافة إلى المعلومات والمنشــورات، ونتائج وبيانات البحث، مختلف العلوم وجميع فئات المجتمع، كما سبقت الإشارة؛

ز- **تكتل اختصـــاصـــيي المكتبات والمعلومات لمواجهة الأزمات**: أدت الأزمات الناتجة عن ارتفاع تكاليف تكوين المجموعات بجمعية المكتبات البحثية (Association of Research Libraries)إلى إنشـاء تحالف سـبارك (SPARC) للمكتبات الأكاديمية والبحثية عام 1997، لكن التضخم لم يتوقف وفقًا للجمعية حيث ارتفعت تكلفة الاشـتراك في الدوريات العلمية بنسـبة 402٪ بين عامي 1986 و2011، مقارنة بـــ 71٪ بالنسـبة للدراســات والمؤلفات الأخرى. ومنذ ذلك الحين والجهود قائمة من خلال تطوير البدائل الممكنة عبر الوصول الحر، والعلم المفتوح، مشفوعان بعلوم المواطن؛

ح- **ظهور مشــروع الرياضــيات التعددية**: معطى آخر لا يقل أهمية عن ســابقيه يعود لســنة 2009، وقد أطلقه عالم الرياضيات Timothy Gowers الذي تساءل عبر مدونته عما إذا كانت "الرياضــيات التعاونية الكبرى ممكنة"؟ وللبحث عن الجواب قام بنشــر أفكاره عن مشــكلة

21 Libre accès à l'information scientifique et technique : textes de références. In: http://openaccess. inist.fr/?-Textes-de-références- (19/3/2022).

رياضية كان بصدد البحث فيها، ودعا كل من لديه فكرة للمساهمة في حلها من أي مكان في العالم بأن يفعل، وذلك بعرضها في خانة التعليقات. ومع الوقت أصبحت منصة PolymathProject، منصة تعاونية تتيح لعلماء الرياضيات عبر العالم، النقاش المفتوح عبر الإنترنت لإيجاد حل للمشاكل المطروحة، وللتحقق من النتائج المتوصل إليها لإثباتها أو تفنيدها. وهو ما جعل المشروع مفتوح المصدر وتشاركيا، كما أن المقالات المشتركة الناتجة عنه تختم بإسم مستعار جماعي هو D.H.J. Polymath على الشكل الموجود في المرجع أسفله[22].

ط- **تفتح البيئة العامة**: والمتمثل في الدفاع المستميت لنشطاء العلم المفتوح من أجل تثبيته، لا فرق في ذلك بين الباحثين والمجتمعات العلمية ومستعملي الشبكات الاجتماعية. وهو المسلسل الذي عرف نموا مضطردا على الخصوص منذ أزمة كوفيد-19، ومن خلال التغيير البنيوي الذي يستعيد فيه العلم المبادرة عبر رفضه لجميع الحواجز، وهو ما انعكس على أنموذج التواصل العلمي الذي عرف مدا وجزرا، حيث ما فتئ يتأرجح بين من يسعى من رواده إلى الانفتاح، وبين من يصر على الانغلاق على النفس والتشبث بالحفاظ على الأرباح السخية من خلال التمسك بالمسار التقليدي للتواصل العلمي. وهو المسار المرتكز على الإنتاجية (النشر أو الاندثار Publish or perish)، والاستشهاد المرجعي (Citation)، وعلى عامل التأثير (Impact Factor) للمجلات "المرموقة"، و"للأسماء الوازنة"، والذي يتشبث بهيمنة "الناشرين الكبار" و "بالتقييم المغلق"، كما يرفض مزايا الحر ... وهو المنطق الذي يوجد اليوم في نهاية دورته في الدول المتقدمة، وذلك بعد أن استنفد رأسماله من اليقينيات في مواجهة ضغوط التطلع إلى الشفافية والكفاءة. وما أدى إلى إطلاق فكرة " العلم المفتوح"، والذي طالما اعتبر امتدادا للوصول الحر ابتداء من تسعينات القرن العشرين؛

ي- **دعم المؤسسات السياسية والمنظمات الدولية والمهنية المكثف للحركة**: وهو ما يعد نقطة تحول كبرى في مسار البحث والابتكار والوصول إلى المنشورات وإلى بيانات العلم، ذلك أن الحكومات قد فطنت إلى الحيف الذي يطالها، فهي التي تمول الجزء الأكبر من برامج التعليم والبحث العلمي ومخرجاته، كما تمول الباحثين الذين يقدمون ثمرة أعمالهم للناشرين مجانا،

---

22 D.H.J. Polymath, « Variants of the Selbergsieve, and bounded intervals containing many primes », Research in the Mathematical Sciences, Springer, vol. 1, no 1 Available :at https://link.springer.com/article/10.1186/s40687-014-0012-7 (19/3/2022)

بل ويشاركون في مسار النشر عن طريق التحكيم. ثم وهذا هو الأدهى، غالبا ما يضطر الباحثون لتأدية المقابل من أجل نشر مقالاتهم خصوصا في المجلات الوازنة... كل ذلك دعا الساسة كما الممولين إلى دعم ثم إلى تبني حركة الوصول الحر والعلم الحر وعلوم المواطن كوسائل للتحكم في استثماراتهم في البحث وفي مخرجاته العلمية.

1 .2 .3 الفلسفة التي تؤسس للعلم المفتوح

تحكم الإتاحة الحرة بالإضافة إلى مكوناتها التاريخية، فلسفة يشترك في صياغتها الآلاف من الباحثين والأكاديميين، ومن الهيئات والمنظمات والحكومات من مختلف أركان المعمور، وكلهم يدعون إلى:

أ- **جعل المنشورات وبيانات البحث العلمي أكثر انفتاحًا**، وأكثر إدراكا، وأكثر كفاءة، وأكثر شفافية... بدلا من إبقائها معزولة من خلال استعمال وسائل الحماية التقليدية سواء منها المادية (الرسوم)، أو القانونية (حقوق المؤلف أو المبدع أو الناشر)، أو من خلال حصرها بين أيدي فئات معينة (المجتمعات العلمية)، أو عبر انتفاء القدرة على استخدام الموارد المشتركة (البنيات التحتية، التكنولوجيات...)، أو انتفاء المعرفة الضرورية للاستفادة منها (الأمية الأبجدية أو الإلكترونية، انعدام حرية التعبير، ضعف العدالة المعرفية). كل ذلك بهدف الوصول والمشاركة الفعالة وتحقيق النفع لجميع المهتمين بالعلوم والمعارف، بما في ذلك المجتمع العام؛

ب- إرساء **"حق كل فرد في المشاركة في التقدم العلمي"** والاغتراف من معينه، المعلن في "المادة 27 من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان"، من خلال دمقرطة الوصول إلى مصادر وبيانات العلوم، وبالوقوف في وجه الامتلاك الخاص للعلم، والعمل على انتفاء أي من القيود الزمان-مكانية أو المادية أو التشريعية أو المعرفية أو السياسية حتى، التي يمكن أن تحد من إدراكه، بغض النظر عن الأهداف المتوخاة من استعماله. علما أن الحق في الوصول إلى المعلومات المنصوص عليه في الوثائق الدولية يهدف، حسب منظمة اليونسكو، إلى "تأمين الحق في التعبير، وفي الممارسة الصحيحة للديموقراطية، كما يرمي إلى المساهمة في خلق مؤسسات فعالة وخاضعة للمساءلة ومهيأة لمكافحة الفساد، وتعزيز النزاهة، ولتطبيق معايير الشفافية"؛

ت- **تضـمين الوصـول الحر إلى العلم جميع مخرجات البحث وكل الفئات الاجتماعية**، وعلى الخصـوص منها المسـتفيدة من الأموال العامة وجميع شـرائح المجتمع. وهو ما تؤكده منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، التي تدعو إلى "ضرورة إتاحة نتائج البحوث الممولة من القطاع العام على نطاق واسـع للمجتمع العلمي ولقطاع الأعمال، بل وإلى جميع فئات المجتمع بشـكل عام"[23]. على أنه لا يمكن اسـتيعاب هذه الفلسـفة خارج إطارها الطبيعي الاقتصـادي والمجتمعي، والمشروط بالظروف الداخلية وبالوضعية المستجدة للمكتبة؛ فبعد أن كانت هذه الأخيرة تحيل على المبنى المحدد جغرافيا ووظيفيا، والتي تتمثل مهمتها في تكوين المجموعات ومعالجتها وتنميتها وتسـهيل اسـتخدامها من قبل المسـتفيدين لغرض البحث أو التعليم أو الترفيه، أدخلت تكنولوجيا المعلومات وحوسـبة المكتبات، وتبني الفلسـفة الجديدة التي تحكم الإتاحة والوصول إلى المنشـورات والبيانات، تعديلات هامة على المحتويات وعلى تقسيم الأدوار والخدمات، وعلى التسميات، بما فيها تلك التي تهم المكتبة.

نخلص من كل ذلك، إلى أن العلم المفتوح:

- **يغطي عدة مفاهيم**، توجد ثلاثة على رأسها: الوصول الحر الذي يخص المنشورات، والعلم الحر الذي يعنى بالبيانات الخام للعلوم والتقنيات، وعلوم المواطن التي تهم المعطيات العلمية المختلفة. وهي المفاهيم التي تشـكلت نتيجة لردود الفعل الناتجة عن الأسـعار والتكاليف التي تفرضـها دور النشـر على المكتبات والباحثين، كما على المسـتفيدين العزل، وفي سـياق عالم مفتوح تحت راية العلوم الصـرفة، والتي ارتبطت بالتكاليف المتفاحشـة التي تفرضـها دور النشـر على المكتبات والتي تقف حجر عثرة في سـبيل إغناء المجموعات، وبالتطورات التي همت الدورية العلمية كأنموذج متفرد للاتصـال العلمي، فضـلا عن الثورات التكنولوجية والرقمنة والإنترنت. كما صـيغت في أولها على شـكل مبادرات وبيانات ونداءات صـادرة عن الأوسـاط العلمية أسـاسـا، ثم عن السـاسـة والمنظمات والهيئات الدولية والمهنية، بما فيها المكتبات وجمعياتها، والتي تدعو كلها لتجاوز العراقيل التي تقف

23 OCDE (2015). Science, Technology and Industry Policy Papers. Available at: https://doi.org/10.1787 /5jrs263zs1-en (12/4/2022)

في وجه تطور العلوم والابتكارات من خلال الإتاحة الحرة، ثم على شكل دعم من متخذي القرار ومن الممولين للحركة؛

- **يأخذ بعين الاعتبار جميع البيانات المفيدة للبحث**: فبعد أن اقتصرت الحركة في البداية على المنشورات العلمية، والتي تمت مراجعتها في الغالب من قبل الأقران، توسعت بعد ذلك لتشمل البيانات العلمية التي تولدت عنها هذه المقالات، ولتعم استنساخ التجارب التي تم إجراؤها. كل ذلك إضافة إلى قواعد البيانات ذات الطبيعة العلمية، والبيانات الصادرة عن معاهد البحث العلمي العامة أو الخاصة، التي ترغب طواعية في فتح ومشاركة بياناتها، فضلا عن المعطيات الخاصة بعلوم المواطن؛
- **يشمل جميع مجالات العلوم**: فبعد أن كان علماء الفيزياء ثم الكيمياء والرياضيات في طليعة حركة الإتاحة الحرة خلال تسعينيات القرن العشرين، التحق بهم علماء الكمبيوتر والاقتصاد بهدف مواجهة جشع الناشرين والأسعار التي فرضوها على مبيعاتهم وعلى الاشتراكات التي أصبحت باهظة التكاليف، ثم التحقت التخصصات الأخرى إلى الحركة شيئًا فشيئًا لتغطية جميع المجالات بما في ذلك العلوم الاجتماعية والإنسانيات.

ويبقى من نافلة القول التذكير على أن الانطلاقة الأولى للعلم المفتوح هي من صنع علماء وباحثين من تخصصات الفيزياء والكمياء، ثم الرياضيات، كما أنها صدرت عن مختبرات في الحالتين الأولى والثالثة، وعن المكتبة العامة للعلوم (PLOS) في الحالة الثانية، وهو ما يوضح الدور الاستراتيجي الذي يمكن أن تلعبه المكتبة بهدف تعزيز العلم المفتوح.

3.1/ في حاجة العالم العربي لمزايا العلم المفتوح

التقديم

يؤكد دعاة العلم المفتوح على أن هذا الأخير يعمل -وبغض النظر عن المجال الجغرافي أو الحضاري-على تسريع تقدم البحث والإنتاجية وترجمة المعرفة وإشاعتها بين بني البشر؛ حيث يمكن لأي باحث أو قارئ عادي في العالم الاطلاع على كل ما جادت به قريحة المفكرين أو ما تفتقت عنه أدمغة المبدعين، في تجاوز للذين تستطيع مكتبتاهم الاشتراك في مجلة أو شراء كتاب أو تأدية تكاليف أذونات. ذلك ما نحن في أشد الحاجة إليه! فالمنطقة العربية تهفو إلى علم متاح قليل التكلفة لتقليص الفجوة المعرفية بينها وبين البلدان والمجموعات الحضارية والباحثين الآخرين، ولفك القيود التي تكبلها من خلال فرصة التعاون المتاحة بين المكتبات والتي من شأنها تحسين مسارات البحوث والمعارف وتقاسمها عبر شبكات العلاقات ومن خلال الخدمات التي يمكن إنشاؤها، والأدوات التي يتاح توظيفها، والنتائج التي يتوقع بلوغها. لا مفر إذن من جعل العلم العربي علما مفتوحا بالضرورة عبر مشاركة مزايا الإتاحة الحرة المتعددة -على جميع الأصعدة الوطنية والإقليمية وفي اندماج مع المستوى الدولي-. وهي المزايا الموضحة في (شكل 1.4/ المتمثلة في:

1.3.1 إتاحة المجال لتشارك الباحثين في العلم

عبر: 1/ إتاحته للجميع (الباحث/المؤلف، الناشر، المكتبي، صانع القرار، المجتمع العام...)، ومن خلال تغطية جميع التخصصات (العلمية والتقنية والاجتماعية والإنسانية)، وكل الابتكارات (على زخمها وتعدد تقنياتها)، وجميع المناطق الجغرافية (على اتساعها)، وفي تجاوز للحدود والحواجز العرقية والإيديولوجية واللغوية... ؛ و2/ عبر التشارك في إغنائه من خلال تدفق المبادلات بين الباحثين، وتراكم الخبرات، وتشارك المسارات والمنهجيات المستخدمة، ابتداء من التنقيب عن النصوص والبيانات، ومرورا باستخدام الأدوات والأبحاث الحديثة للذكاء الاصطناعي وللتعلم الآلي، إلى غاية صياغة علوم ومعارف جديدة؛

2.3.1 زيادة كفاءة البحث والرفع من فعاليته ومصداقيته:

ذلك أن الإتاحة الفورية للمنشورات والبيانات للجميع تسرع عملية نقل المعرفة وتضع الباحث - المنتج - أمام وفرة في المعلومات والمعارف، مما يتيح له الاطلاع على وجهات النظر المختلفة عن نفس الموضوع، وما يوسع من مداركه ويراكم من خبراته، وما ينعكس على الحوار العام حول العلم وفهمه ويعزز جودة البحث والإنتاج العلمي، ويقوي ن فعاليته ومصداقيته... وهو ما يشكل قيمة مضافة، ليس فقط من خلال إعادة استخدام النتائج، بل وبجعل المعرفة العلمية أكثر شفافية، وأكثر كفاءة، وأقل تكرارا، وبالتغلب على التأخير الناتج عن مسالك النشر التقليدي، وعبر إعطاء الأولوية في إتاحة النتائج العلمية لأصحاب الحقوق على تعددهم؛



شكل (1/4) مزايا العلم المفتوح

3.3.1 تجديد المناهج والمقاربات المستخدمة في البحث:

وذلك من خلال استخدام المقاربات والآليات الجديدة لتعزيز البحث، وعبر اللجوء إلى تخصصات وتوجهات متعددة لمقاربة الإشكالية الواحدة، أو إلى استخدام التعلم عن بعد لإدراك المعرفة الجديدة مثل : الذكاء الاصطناعي، واستخدام اللوغاريتمات الناشئة عنه

للتنقيب في النصوص والبيانات، مما يقوي التلاقح بين التخصصات، ويضفي طابع التعدد اللغوي والثقافي على البحث الواحد، كما يزيد من كم وكيف البحوث العرضية Transversales، ويسهل الاستجابة إلى الرهانات المعاصرة مثل اعتبار العلم والبيانات "منفعة عامة"؛

4.3.1 رفع قيود احتكار الناشرين:

يتيح نشر النتائج العلمية عبر القنوات التكنولوجية المتجددة في التحكم في منظومة النشر والتوزيع التي استعصت على المهتمين لعقود من الزمن، بسبب التكاليف المتزايدة التي عرفت تضخمًا وصل إلى 400٪ في غضون العشرين عامًا الماضية. فدور النشر الأربعة العملاقة تعمل دون كلل وبواسطة التكاليف التي تفرضها على حرمان الباحثين والمكتبات ومراكز المعلومات والبلدان من الوصول إلى العلوم والمعارف، مما يعزز التمايزات والفجوات العلمية والتقنية بين الباحثين فيما بينهم وبين الفئات الاجتماعية، فضلا عن توسيع الفجوات المعرفية بين البلدان، وما يشجع على القرصنة؛

5.3.1 تجويد سبل صنع القرار:

من خلال تحديد وإدارة وتعزيز خيارات واستراتيجيات البحث العلمي والتطوير الضرورية، والتي تستلزم المعرفة الحقيقية للإمكانات العلمية ولسبل تطبيقها على أرض الواقع. وإذا كان التحكم في منظومة البحث والإنتاج العلمي والنشر قد استعصى في الدول النامية على متخذي القرار والممولين كما على الباحثين والمكتبات، لعقود طويلة، فقد جاء العلم المفتوح ليعمل على تسريع جميع مراحل البحث والابتكار؛ ابتداء من مرحلة المشروع، والإنتاج والنشر والتوزيع، وإلى غاية الإتاحة والوصول والاستخدام وإعادة الإنتاج. وهو ما يفترض أن ينعكس على شكل تجويد لسبل صنع القرار من طرف السياسيين والمسئولين؛

6.3.1 تقوية العلاقة بين العلم والمجتمع:

تخلق الإتاحة الحرة بأشكالها المختلفة تفاعلات جديدة بين الباحث والمجتمع، نتيجة لتغيير المقاربات بشكل يتلاءم فيه البحث العلمي مع حاجيات المجتمع، ومن خلال المساعدة في تسهيل الوصول إلى العلوم والمعارف من قبل العديد من الجهات والتخصصات، وبفضل الاستجابة لحل الإشكالات اليومية. فتمكين المواطن العادي من الوصول إلى المعلومات والمنشورات

والبيانات ذات المصداقية، يشيع الفكر الديمقراطي بين الناس، ويقيهم من الانغلاق في الجهل أو في المعتقدات الخاطئة كما يسهم في الدفع نحو اختيار أولويات البحث وتوجيهها بما يتلاءم مع حاجيات المجتمع.

مجموعة أخرى من المزايا مرتبطة ارتباطا وثيقا بسابقاتها كما تظهر في (شكل 5/1)، وتخص:

7.3.1 تقليص الفجوة المعرفية بين البلدان والمجموعات والباحثين:

وذلك من خلال إضفاء الطابع الديمقراطي على الوصول إلى نتائج البحث ذي المصداقية والجودة، وعبر إتاحة اختيار مواضيع البحث التي تتلاءم مع الحاجيات وتوجيه المشاريع البحثية نحو موضوعات محلية أصلية ومفيدة (التعليم، الصحة، المناخ، الزراعة، الصيد، البحث، إلخ). فالمواطنون أكثر قدرة على تحديد الأولويات والمخططات ومناقشة الخصوصيات؛ وتحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية على المستوى الوطني والإقليمي؛

8.3.1 الاقتصاد:

ويتعلق الأمر بتلافي تكرار الجهود سواء المتعلقة منها بجمع وإنشاء ومعالجة ونقل المواد العلمية، أو المرتبطة بتكرار الأبحاث الموجودة أصلا. وهو ما يزيد من كفاءة البحث ويعزز التقدم العلمي والابتكار ومن التطورات غير المتوقعة، وما ينعكس على التقدم الاقتصادي والاجتماعي. وتطلعنا القياسات المستخدمة في إطار مجتمع المعرفة على مدى تقدم البحث والإنتاجية العلمية والتكنولوجية وعلى نسب المردود الاقتصادي-الاجتماعي للعلم المفتوح، سيما بعد التفتح الذي عرفته براءات الاختراع الذي لا زال في مراحله الأولى، والذي يعد -بالإضافة إلى الكشف عن الاختراع- احتراما لمبدئ وضع مصالح المخترعين ومصالح المجتمع العام على قدم المساواة. وتتحدث الأدبيات في ذلك عن تسلا (TESLA) وعن فتحها لبراءة اختراع سيارتها الكهربائية للجميع! مؤكدة -على لسان مسؤوليها- أن هذا الفتح سيمنح لسيارتها إضافات ستأتي لها بقيمة جديدة، وأنه سيوسع من قاعدة مشتريها. أما في الأوساط الأكاديمية، فيعتبر فتح الجامعات الأغلى في العالم ومن ضمنها هارفارد لدروس أو لدورات مجانية بالمباشر وعن بعد في العلوم الصرفة والطب، والعلوم الاجتماعية والإنسانيات... ظفرا كبيرا للعلم وللابتكار واقتصادا للوقت وللتكاليف. نفس الشيء بالنسبة لإتاحة المنشورات والبيانات والمعارف بحرية، والتي تنعكس على شكل تخفيض في تكاليف تكوين المجموعات المعلوماتية، سواء من طرف الأفراد أو المؤسسات الأكاديمية أو المعلوماتية؛



شكل (5/1) مزايا أخرى للعلم المفتوح

9.3.1 تعزيز تعددية التخصصات في البحث :

وإضفاء طابع التعدد اللغوي والثقافي عليها: ذلك أن الوصول الحر من قبل العديد من التخصصات ومن الجهات الفاعلة يزيد من كم وكيف البحوث العرضية Transversales، من خلال التلاقح بين التخصصات المتعددة، كما يسهل الاستجابة للرهانات المعاصرة عبر اعتبار العلم والبيانات "منفعة عامة"؛

10.3.1 الرفع من مرئية الباحثين ومن إنتاجهم العلمي:

لا زالت المرئية أساسية بالنسبة لمسيرة الباحث المهنية، ولسمعة المؤسسة التي ينتمي إليها، ولتعزيز الروابط بين العلم والمجتمع، على الرغم من الأصوات التي تعلو بين الباحثين والمؤسسات العلمية لمراجعتها. ذلك أنه وفي سياق التنافس المتزايد في قطاعات البحث، لا زالت رؤية الباحث تشكل معيارًا من معايير التقييم التي يخضع لها، وشرطا من شروط الحصول على الموارد المالية الضرورية لمشاريعه الشخصية والمؤسساتية. وتقاس الرؤية في بيئة العلم المفتوح من خلال التقييم الكمي والكيفي للمنشورات (الكتب والمقالات والتقارير...)، سواء منها الورقية أو الإلكترونية المفهرسة بواسطة قواعد البيانات الدولية (ISI) و(ThomsonReuters)، والتي تهتم بقياس المنشورات على الويب، والشبكات الاجتماعية والأرشيفات المفتوحة وأدلة الباحثين. ويقع التركيز فيما يتعلق بمرئية العلم المفتوح على الأرشيفات المفتوحة/ أو ما يسمى

كذلك بالمستودعات الرقمية، سواء منها المؤسساتية أو الشخصية أو الموضوعية (ذلك أن70% من الباحثين هم أعضاء في شبكة اجتماعية). وتستخدم بعض الشبكات مثل (Academia) و(ResearchGat) و(Twitter) كمراجع أساسية للعثور على المعلومات الخاصة ببحث أو مؤسسة أو للتواصل مع الشركات. وهكذا نجد أن الباحث في بحثه عن توسيع مرئيته مخير بين الأدوات العامة والأدوات الأكاديمية، والأدوات المؤسسية والأدوات التجارية، وكلها تضاعف من المنتجات والأدوات والخدمات المتاحة لخدمته؛

11.3.1 الرفع من عامل الاستشهاد والتأثير:

عامل التأثير مؤشر غير مباشر لقياس مدى المرئية الممنوحة للباحثين وللتخصصات العلمية على اختلافها، شأنها في ذلك شأن المؤسسات الأكاديمية والدول... ويتم قياسه من خلال حساب متوسط عدد الاستشهادات التي تم منحها لباحث، أو لمقالة، أو لمجلة أو لبيانات ما... وهي بذلك تشكل المعيار الأساسي لقياس مدى التأثير العلمي للباحث. ويعد عامل التأثير مؤشرا أساسيا لتقييم أداء جميع الجهات الفاعلة في البحث والإنتاج العلمي؛

12.3.1 تحجيم الضرر الناجم عن هجرة الأدمغة من البلدان النامية:

يهاجر عدد كبير من الأدمغة بحثًا عن ظروف أفضل للبحث والعمل والإنتاج العلمي. ويتيح الوصول المجاني والفوري إلى المعلومات تحسين العمل، كما يشكل دعمًا للنشر ويعزز الابتكار المفتوح في القطاع العام وإتاحة الموارد للقطاع الخاص لتطوير خدمات جديدة،

13.3.1 خلق تآزر مع حركات العلوم المفتوحة الدولية والوطنية:

تتبنى الحكومات في جميع أنحاء العالم العلم المفتوح، وتتوفر دول المنطقة العربية اليوم على فرصة للمشاركة في هذه الحركات لتشكيل الرؤية العالمية للعلوم المفتوحة.

لكل تلك المزايا، ولغيرها، تتسابق المجموعات الحضارية نحو الأخذ بالإتاحة الحرة، دافعها في ذلك تجاوز الفجوات/الهوات العميقة والمتنامية التي تفصلها عن مجتمع العلم وعن اقتصاد المعرفة. ولعل باحثو المنطقة العربية ومتخذو القرار، وممولو البحث والابتكار بها، فضلا عن المواطنين، لعل هؤلاء جميعا يجدون مع باقي المعنيين في تلكم الأسباب ما يثنيهم عن التردد في الأخذ بالعلم المفتوح. ولعل حمل المشعل يكون من نصيب الاختصاصيين في ميادين المكتبات والمعلومات، بعد أن خطا جزء منهم الخطوة الأولى في سبيل ذلك. فمسافة الألف ميل تبدأ بخطوة واحدة، "وقد خطوناها".

4.1/ الجهات الفاعلة والمعنية بالعلم المفتوح

التقديم

تتعدد الجهات المتدخلة في مجال العلم المفتوح بين جهات من المستوى الأول -لا يمكن أن تقوم قائمته بدونها-، وبين جهات معنية يعتبر وجودها مهم لكن يمكن تعويضها بآخرين، والتي تعتبر جهات متدخلة من الدرجة الثانية، أو مجرد جهات معنية. ويتعلق الأمر بالنسبة للمستوى الأول: بالباحثين/المؤلفين والمبتكرين والمبدعين، ثم هناك الناشرين والممولين، ثم العملاء أو المستفيدين، ثم الشركاء من داخل المكتبة (على اختلاف وظائفهم ومسمياتهم) والشركاء من خارجها (في إطار التعاون الشبكي).

وللقيام بوظائفها، تعنى المكتبة بتحديد الجهات الفاعلة والمعنية -في نفس الوقت-، كما تعنى بكيفية تدبير التعامل مع كل جهة. وتنطلق الريادة في نشر المكتبات لثقافة الإتاحة الحرة من إماطة اللثام عن موقف الباحثين المنتجين للعلم وعن مدى انخراط المعنيين في إنشاء آلياته.

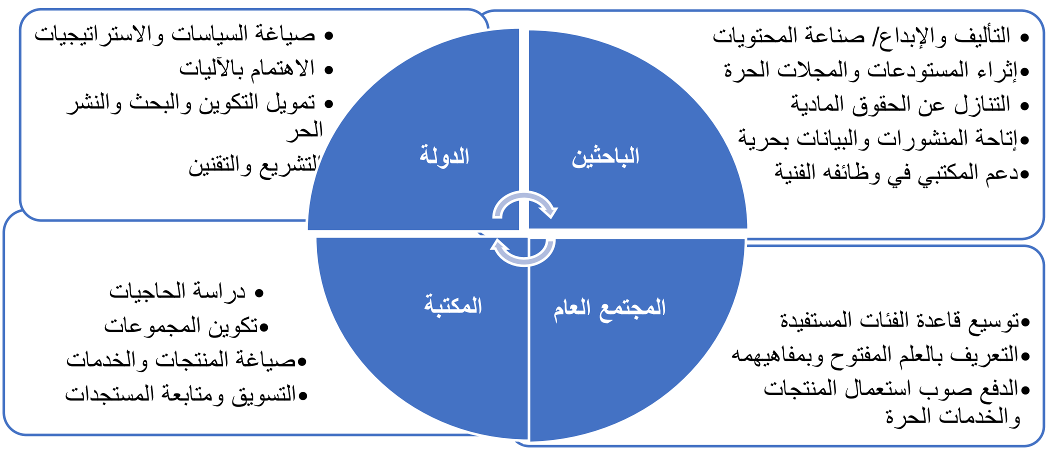
وتعدد الأدبيات المجموعات الرئيسية الفاعلة في ست (6) فئات:

1.4.1 الباحثين/المؤلفين، المبتكرين والمبدعين:

الذين تؤول إليهم مهمة الإنتاج الفكري المعرفي، والتنازل عن الحقوق المادية المترتبة عنه، بإعطاء الضوء الأخضر لاستعماله بحرية. كما تؤول إليهم مهمة إغناء الأرشيفات المفتوحة، الذاتية منها والمؤسساتية والموضوعية، بالمنشورات وبيانات البحث على أنواعها، فضلا عن الإسهام في إنشاء المجلات الحرة أو البديلة لإسناد المكتبة في قيامها بوظائف جمع وإثراء المحتويات. ثم إنه وإذا ما كان إدراج المعلومات البيبليوغرافية أو الفهرسة من اختصاص المكتبي، فإن إعطاء ملخصات عنها يتجاوز في غالب الأحيان القدرات الذاتية لهذا الأخير، ما يجعل من الرجوع إلى الباحث شيئا أساسيا. وهو ما يدعو للتركيز على الباحثين في التعريف بمزايا النشر الحر وبآلياته، وعلى الدفع بهم للاحتفاظ بإمكانية التصرف في مقالاتهم المنشورة في المجلات التجارية والبديلة. علما:

أ. بأن معظم "البحث المفتوح" يتم إنجازه اليوم بواسطة مجموعات بحث تنتمي للقطاع العام، أو عبر بعض المجموعات أو الجمعيات أو المنظمات غير الحكومية التي غالبا ما يقوم متخذو القرار بدعمها أو بدعم عمليات الابتكار التي تنجز في إطارها. على أنه ومع اكتساب الحركة لأهمية خاصة، ومع تنامي رغبتها في فرض الوصول المفتوح والفوري إلى المقالات والبيانات العلمية، على الأقل الخاصة منها بالأبحاث الممولة بالكامل أو في جزء منها من قبل السلطات العامة، اتجه متخذو القرار في الدول المتقدمة، لفرض مجانية إتاحة الدراسات التي يمولها دافعو الضرائب عبر الإنترنت في غضون مدة تختلف من بلد إلى آخر وتتراوح بين 6 أشهر و12 شهرًا من تاريخ نشرها ولربما تعدت المدة ذلك حسب شروط الناشر وشروط العقد الذي يجمعه بالمؤلف؛

ب. وأن الاهتمام بالعلم المفتوح يظل حكرا في المنطقة العربية على القلة من الباحثين الذين لم يتجاوز وعي غالبيتهم به المسارات التقليدية للتواصل العلمي، سواء تعلق الأمر بالإنتاجية أو ما يرتبط بها من الاستشهاد والتأثير، أو ما يتعلق بالتحكيم والتقييم. وهم محكومون في ذلك بمتخذي قرار البحث العلمي ونتائجه من التكنوقراط البعيدين في أحيان كثيرة عن مسايرة المفاهيم ونماذج التواصل العلمي وتطوراتها عالميا. وهو ما يفسر أن اعتراف الباحثين في البلدان العربية بمزايا العلم المفتوح لم يصاحبه الانخراط فيه فعليا، كما تدل على ذلك نتائج الأبحاث الميدانية على قلتها، والتي هي في غالبيتها من نتاج طلبة المكتبات والمعلومات في إطار تهيئ مذكراتهم وأطروحاتهم.



شكل(6/1)الجهات الفاعلة في العلم المفتوح

2.4.1 الدولة صانعة السياسات والممولة:

بالإضافة إلى صياغة السياسات والاستراتيجيات، تعد الدولة حتى في البلدان النامية الممول الرئيسي للوصول الحر، فهي التي تمول البحوث العامة التي تشكل جزءًا هاما من البحث العلمي، كما تدعم جزءًا من البحث الخاص، فضلا عن أنها تدفع الاشتراكات في المجلات التي تنشر المقالات المتأتية عن أعمال البحث العامة. كما تسند الفاعلين القادرين على قيادة التغيير في مشاريع الوصول الحر، من خلال إقناعهم بضرورة العمل على الانخراط في الاستراتيجيات وصياغة المبادئ التوجيهية، والاهتمام بالآليات وبالقضايا الاقتصادية وتدبير الإجراءات الرئيسية المرتبطة بكل ذلك. وهو ما يدفع ناشطي العلم المفتوح للدعوة للعمل تحت مظلة السياسة الرسمية للدولة من خلال الجامعات وأكاديميات العلوم ومراكز البحث والتطوير والابتكار، بالإضافة إلى المكتبات ومؤسسات المعلومات. كل ذلك من منطلق كون الدولة هي المنشئ الرئيسي للمشاريع والاستراتيجيات، واعتمادا على كونها الممول الأول للتعليم والتكوين ولمشاريع البحث.

وتدعو الأدبيات إلى العمل على دمج السياسات على المستويين المحلي والإقليمي مع الأخذ بعين الاعتبار لما ينجز على المستوى الدولي. ولنا فيما يقوم به الاتحاد الأوروبي خير مثال على ما يمكن أن توفره السياسة المندمجة من ربح للوقت والمال والجهد. ثم إنه وبالإضافة إلى إشراك جميع الجهات المعنية بالعلم المفتوح تتضمن السياسة الأهداف المتوخاة، وكذا الخطط والبرامج والمشاريع والرزنامة الضرورية لتطبيق السياسة، بما في ذلك تاريخ بداية ونهاية كل مشروع من المشاريع المقترحة.

3.4.1 المجتمع العام (المستفيدين الحقيقيين والمحتملين):

تقع على عاتق المكتبة مسؤولية توسيع قاعدة المستفيدين من منتجاتها وخدماتها لتعم جميع فئات المجتمع، كما تقع على عاتقها مسؤولية التعريف بالوصول الحر المبني على التشارك في استغلال المجموعات بالمباشر وعن بعد؛ فلا توجد مكتبة قادرة على شراء جميع المنشورات، أو تحمل تكاليف الاشتراك في جميع الدوريات العلمية، أو القيام بمعالجة جميع بيانات البحث.

وتؤكد الدراسات أن المستخدمين الأوائل أو القراء الرئيسيين للمنشورات والبيانات الحرة هم الباحثون أنفسهم والطلاب الذين يسمح لهم بالوصول بحرية إلى المجموعات التي تكونها

مكتباتهم و/أو تتعاون على تكوينها أو الربط بها. بالإضافة إلى المجتمع العلمي تفسح المكتبة المجال للوصول بحرية إلى نتائج البحث لأي كان، سواء كان حرفيا أو مهنيا في مجال ما، أو صانع قرار سياسي، أو موظفًا حكوميًا، أو عاملا في مصنع، أو هاو مهتم. وكلها فئات يتطلب إقناعها والدفع بها لاستعمال المنتجات والخدمات الحرة، التعريف بمفاهيمها وآلياتها، والتوعية بمزاياها المتعددة والمختلفة، كما يتطلب المتابعة، سيما في فترات الأزمات والأوبئة والحروب والكوارث. كل ذلك تطبيقا للفلسفة التي تسند الإتاحة الحرة، والتي تهدف إلى تعميم فوائدها على جميع فئات المجتمع، وعلى جميع التخصصات والميادين دون أي تمييز. علما بأن توسيع قاعدة المستفيدين/المستخدمين يقتضي التركيز على الاستخدامات غير الأكاديمية التي يمكن للمجتمع العام الاستفادة منها، على أساس المتابعة لتجنب التلاعب في المحتويات وحفظ أمن ما هو موضوع رهن الإشارة.

1 .4 .4 الناشرين:

يمكن استنباط سياسة الناشرين من منصة SHERPA / RoMEO التي تحدثنا عن سياساتهم الخاصة بالمجلات العلمية، والتي يمكن البحث فيها باستخدام عنوان المجلة (كامل أو مختصر)، أو ISSN، أو اسم الناشر، إلخ. وتتعدد أنواع الناشرين كما تتعدد مواقفهم فيما يتعلق بالعلم المفتوح حتى داخل المجتمع العلمي، حيث تعارضه نسبة مهمة منهم، بينما ترى فيه النسبة الباقية فرصة اقتصادية جديدة. ومن ذلك برامج الوصول "الهجينة" التي تخص المجلات التي يوزعها الناشرون الكبار عن طريق الاشتراك الذي يعني المكتبات على الخصوص، والذين يفرضون في نفس الوقت على المؤلف الدفع مقابل الحصول على مقالته إن أراد إتاحتها مجانًا. ووفقًا لهذا النموذج يحصل الناشر على مقابل للمقالات المنشورة من طرفه مرتين. علما:

أ- **أن هناك أنظمة للنشر المجاني** تسمح بإتاحة المجلات والمقالات العلمية بحرية، مثل Open Journal Systems (OJS) 64، الذي تم تطويره بفضل "مشروع المعرفة العامة"65، و"HyperJournal "66، المصمم من قبل متطوعين، وكذا Lodel67. كل ذلك بالإضافة إلى برنامج النشر الإلكتروني الذي أنشأته بوابة المجلات المفتوحة OpenEditionJournals والتي وإن كانت قد صممت في البداية للنشر الأكاديمي، فإنه بإمكان أي شخص استخدام OJS وLodel و Hyperjournal. كما يمكن للناشرين في البلدان النامية الاستفادة من Bioline

International لســد الفجوة المعرفية من خلال تسـهيل عملهم عن طريق الحصـول على مساعدة مجانية لإنشاء مطبوعاتهم إلكترونيا؛

ب- **وأن قرار النشر الحر والإتاحة المجانية أثار حفيظة كبار الناشـرين** الذين انتفضوا عليه معتبرين أن فرض إيداع نسخة مجانية من الدراسات التي يمولها دافعو الضرائب من شأنه "إعاقة عملية مراجعة الأقران، وخنق الابتكار والدفع بصناعة النشر إلى حالة من الفوضى". بل إن الناشرين الأمريكيين (AAP) قد ذهبوا أبعد من ذلك بإصدار بيان وقع عليه أكثر من 125 نـاشـر ومجموعـة من بينهم (American Chemical Society و New England Journal of Medicine و Elsevier and Wiley ... إلخ.)، وهو البيان الذي رفع للرئيس دونالد ترامب في عهده معتبرين أن القرار من شأنه أن "يؤمم الملكية الفكرية الأمريكية التي ننتجها بشكل فعال" -كما يقولون- و "التي نجبر على التخلي عنها لبقية العالم مجانًا"؛

ج- **وأن تحالف النشـر العلمي والموارد الأكاديمية** الذي يمثل أكثر من 200 مكتبة جامعية وكلية أمريكية، قد أيد في مقابل ذلك وبشـدة عام 2019 "تحديث السـياسـة الأمريكية فيما يتعلق بفترة الحجر المفروضة من الناشرين والبالغة 12 شهرًا والتي يرون أنها غير ضرورية".

5.4.1 اختصاصي الإعلاميات أو الحواسيب:

يتولى **اختصاصيو تقنية الإعلاميات أو الحواسيب** باقي المهام الفنية والتكنولوجية المتعلقة بحوسبة تقنيات (OAI-PMH) وتجهيز قواعد البيانات، وإنجاز واجهات المواقع بما فيها مواقع الأرشيفات والمجلات الحرة. ذلك أن التكنولوجيا تلعب دوراً محورياً في تطبيقات العلم المفتوح؛ حيث أن إنشـاء المحتوى المفتوح ورقمنه وتخزينه وتنظيمه وإتاحته للوصـول الحر، وحتى مراجعته من قبل الأقران. كلها عمليات لا غنى لها عن نظم وبرمجيات وعتاد يطوره ويديره، ويقوم بصيانته مختصون في تقنيات المعلومات والحاسبات؛ فإتاحة المصادر الحرة، يستند إلى محتوى تتم رقمنته بالاسـتعانة بعتاد وبرمجيات، ويتاح عبر منصـات وعلى نظم آلية، بالاعتماد على شـبكات معلومات تأتي الإنترنت في مقدمتها. كما يحتاج الأمر إلى تطوير البرامج التي تسـمح بتبادل العلم المفتوح عبر شـبكات التواصـل الاجتماعي، وتطوير البيئة التقنية اللازمة لذلك باسـتمرار، عبر اسـتثمار التقنيات الحديثة والمتطورة لدعم تلك النظم بما يستجد من تقنيات تسهل عملية التحويل الرقمي للمحتوى، وإتاحته بالاستفادة من النظم

المختلفة؛ ومن بينها: خدمات الحوسبة السحابية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء. بل إن دور هذه الآليات يتجاوز التقنيات الداعمة لإنشاء المحتوى المفتوح وإتاحته إلى إنشاء برمجيات مفتوحة المصدر، والتي تمثل واحدة من العناصر الرئيسة لحركة العلم المفتوح؛ فتطوير هذه البرمجيات، وكذلك تعريب المتاح منها استناداً إلى كود المصدر المفتوح يقع على عاتق المختصين في مجالات التقنية من مبرمجي الحاسبات، ومختصي نظم المعلومات، وشبكات الحاسبات، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومطوري مواقع الإنترنت وغيرهم.

ولو نظرنا للأمر نظرة أكثر شمولية، لوجدنا أن تحقيق أمن المعلومات وحفظها على المدى البعيد، كلها تتطلب إجراءات تستند في غالب الأمر على برمجيات وعتاد يطوره ويديره أخصائيو تقنية المعلومات، وكذلك فإن نشر الوعي بثقافة العلم المفتوح يعتمد في كثير من الأحيان على برمجيات تسهم في عمليات التدريب والتوعية.

1 .4 .6 المكتبات ومؤسسات المعلومات:

وتركز الأدبيات على الدور الأساسي للمكتبات الجامعية اعتبارا لوظائفها في دراسة الحاجيات، وتكوين المجموعات ومعالجتها، وصياغة المنتجات والخدمات، والتسويق لأنسب الحلول لإتاحة المحتويات وتيسير الوصول إليها، بالإضافة إلى متابعة المستجدات.

ولا يعمل بالإتاحة الحرة في المنطقة العربية سوى القلة القليلة من اختصاصي المكتبات والمعلومات الأكاديمية والذين يشتغلون أساسا بالجوانب الفنية، بما في ذلك تحديد قواعد ووظائف الأرشيفات المفتوحة -بالتعاون مع مختصي تقنيات المعلومات أو المعالجة والفهرسة والتصنيف، أو التنظيم والتسيير. كل ذلك دون الخوض في أي من المسائل البنيوية الكبرى من قبيل المعطيات الفلسفية أو النظرية التي تحكم المجال، ودون الارتكاز على الدراسات الميدانية الموسعة والمتواترة للحاجيات والتوجهات العامة للباحثين والمستخدمين، ودون المشاركة في اتخاذ القرارات الخاصة بالرقمنة خارج الخضوع لإيديولوجية معينة أو لإملاءات المنظمات والهيئات 'الممولة'، بما فيها الأجنبية. علما بأن المكتبات الجامعية في الدول المتقدمة تعمل على تأمين المشاركة الفعلية لمكتبيها في صياغة السياسات والاستراتيجيات في جميع مراحل الاشتراك في المجلات العلمية -حتى المكلفة منها-لإتاحة محتوياتها وجعلها في متناول الجميع. وهو ما لا يمكن تأمينه من لدن المكتبات الجامعية للدول التي تشكو من ضيق اقتصادي والتي لا

تملك اشتراكات في المجلات أو تشترك في جزء بسيط منها، ناهيك عن المكتبات التي تضطر إلى إلغاء اشتراكاتها بسبب الأزمة الاقتصادية. وهي الأزمة التي تطلق عليها المكتبات "أزمة نشر الدوريات"، والتي تفرض بمقتضاها إشراك المكتبات في صياغة الاستراتيجيات والمبادئ التوجيهية، والمعايير التي من شأنها التمكين من التطبيق الفعال للوصول بحرية إلى المنشورات، وإلى بيانات ومعطيات العلوم والمعارف.

ويمنحنا دليل المجلات المفتوحة الوصول (Directory of open access journals) ودليل الكتب المفتوحة الوصول(Directory of open access books) جزءا لا يستهان به من الحل، حيث يمكن للباحث العلمي الرجوع إلى أحدهما حسب الحاجة: استخدام محرك البحث الخاص بموقع المجلات و/أو الكتب للاطلاع على الخاضعة منها لتقييم الأقران والتي يمكن الوصول إليها بالكامل، كما يمكنه العثور على المقالات والمصنفات من خلال البحث في الويب أو استخدام أي محرك بحث، بما في ذلك المتخصص في المؤلفات العلمية الأكاديمية مثل(OAister و Citebase و Citeseer و Scirus و Google Scholar). علما بأن هناك العديد من المواقع التي تحتوي على أدلة وصول مجانية إلى المنشورات العلمية، والتي قد تتضمن مقالات لم تخضع لعملية مراقبة الجودة أو لمراجعة الأقران.

5.1 / المكتبة، شريك في تحديد السياسات وضبط مفاهيم وأهداف العلم المفتوح

التقديم

أخذا بعين الاعتبار للمعطيات التاريخية، وللفلسفة وللمزايا التي تسند العلم المفتوح، تتجه المكتبات ومؤسسات المعلومات، بالإضافة إلى القيام بأدوارها الرئيسية في دعم سياسات الوصول الحر والعلم المفتوح وعلوم المواطن، إلى الدفع بالآليات الضرورية لبلوغ أهداف هذه السياسات وترسيخ وظائف الوساطة في عمليات إنجاز البحث ونقل المعرفة التي تقع على عاتقها. وهي المهام التي يتم تحقيقها بفاعلية من خلال المنظومات الأكاديمية، وعبر المكتبات ودور النشر بأنواعها. وتملي هذه المهام المتجددة على المكتبات وعلى المختصين بها ضرورة تعديل مواقعهم، انطلاقا من المعطيات الموضوعية للبيئة العامة. ويمكن بلورة الريادة حول مجموعة من المبادرات نوجزها في الآتي:

1.5.1 الوساطة الاستراتيجية السياسية للمكتبة:

تعود مهمة الوساطة الاستراتيجية-السياسية للمكتبات لعدة عقود، انطلاقا من الفلسفة والمفاهيم المؤسسة لها، ومن الممارسات والتطبيقات التي أدت إلى غرسها وتجذيرها. وتستشف المكتبات مواقفها الاستراتيجية من الخطوط العريضة للدول وللمؤسسات المعنية بصياغة هذه السياسات، والتي ترتكز في ذلك على مراجعة وظائف وأدوار المؤسسات التي تعنى بالبحث والتكوين وبالمعلومات العلمية والتقنية، والتي تعمل في إطارها المكتبات ومؤسسات المعلومات بأنواعها. فسواء تعلق الأمر بفرنسا، من خلال المعهد الوطني للمعلومات العلمية والتقنية (INIST)، أو المغرب من خلال المعهد المغربي للمعلومات العلمية والتقنية (IMIST) أو تونس من خلال المركز الوطني الجامعي للتوثيق العلمي والتقني (CNUDEST)...، فكلها تعيد النظر في الإشكالات وفي التساؤلات الخاصة بالوصول الحر وبالعلم المفتوح وفي الوظائف والآليات والتقنيات التي يمكن أن تصاغ على أساسها سياسات قوية في أعقاب المبادرات المتخذة في عالم البحث ومن طرف المكتبيين على قلتها.

نفس الشيء بالنسبة للمجموعات، حيث لا يأل الاتحاد الأوروبي -على سبيل المثال لا الحصر- جهدا لإطلاق السياسات من خلال المفوضية الأوروبية التي لعبت، على مدى السنوات العشر الماضية، دورًا مركزيًا في قيادة التحولات المرتبطة بالوصول الحر والعلوم المفتوحة، والتي استهلها بالقيام بالدراسات حول سوق النشر وتأثيرها على سوق المعلومات والمنشورات وعلى الخصوص منها المجلات العلمية.

ويظهر البعد الأساسي لمشاركة المكتبات في حركة الإتاحة الحرة للمعلومات والمنشورات والبيانات في اتخاذها للمواقف من الأحداث الوازنة والتي توجد في صميم مهامها. ولنا دليل على ذلك في موقف اتحاد جمعيات مكتبات الشرق الأوسط، المساند للقدس الشريف في محنته إبان الحرب على غزة (21-2021/05/07). دليل آخر نجده في الدور الذي تلعبه المكتبات ومؤسسات المعلومات منذ جائحة كورونا، والتي تطور من مناهجها ومن منتجاتها وخدماتها لتستجيب لحاجيات المستخدمين/المستفيدين - في حجرهم- مستندة في ذلك على الدعم المبكر للجهات الفاعلة في إسناد وتطوير الحركة. فبالإضافة للمبادرات والنداءات -بما فيها بيان الإفلا وتوصية اليونسكو-، عمل مهنيو المكتبات، على تفعيل ممارسات الإيداع الحر للأوراق الطبية من قبل الباحثين، معتمدين في ذلك على سوق النشر الإلكتروني. وذلك انطلاقا من القناعة بأن الوصول الحر يفيد الباحثين، الذين يمثلون الفئة الهامة من المستفيدين من منتجاتهم وخدماتهم، وكذا المجتمع العام الذي يوجد في بؤرة اهتمام نشطاء الحر، كما يبرره التمويل العمومي للجزء الأكبر من مدخلات ومخرجات البحث العلمي، والذي يكتسب أرضية تدريجية، بدعم من الأكاديميين ومن المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات.

في هذا الإطار، يبرز التحدي الأساسي بالنسبة للمكتبات والمكتبيين، والمشروط بالقدرة على الاندماج في السياسات العامة للإتاحة الحرة، والخاصة المتعلقة بالأدوار المتنامية المنوطة بهم، والتي تصاغ من خلال الأوجه المتعددة للسياسات المتبناة، والتي تنطلق من الريادة في نشر ثقافة هذه الإتاحة.

1 .5 .2 الريادة في نشر ثقافة العلم المفتوح:

تتوجه المكتبات ومنظومات المعلومات اليوم للعب دور استراتيجي كوسيط في النقل وفي الوصول المباشر والمفتوح، ليس فقط للمعلومات والمنشورات، كحوامل للعلوم والمعارف، ولكن لبيانات ومعطيات البحث العلمي كذلك. وهو الوصول الذي يكتسي أهمية قصوى في نشر العلوم والمعارف، وفي الرفع من شيوعها وإنتاجيتها وتأثيرها[24]. كما تلعب دورا أساسيا في مواجهة التكاليف المفروضة من الناشرين على المقتنيات، والنقص في الموارد المفروض من لدن متخذي القرار، فضلا عن صمودها أمام المنع الذي يطال بيانات العلوم والمعارف، وفي مواجهة المعطيات المزيفة التي تتكاثر بتكاثر الشبكات الاجتماعية والتغيرات الطارئة، والتي تعرقل التراكم الضروري للإنتاج الفكري وللابتكار.

كل ذلك يدفع بمتخذي القرار نحو تعزيز الوعي بفوائد العلم المفتوح وتأثيراته وذلك من خلال تنظيم التظاهرات المختلفة (انظر التفاصيل في القسم الثاني من الدليل)، كما يتجهون نحو صياغة البنيات التحتية، ونشر التوجهات المنجزة بطريقة تشاركية بين الدول لدى الجهات المنفذة، والتي تترجم على أرض الواقع عبر رصد الميزانيات المخصصة للقطاعات الأكاديمية وللجامعات التي لا تخلو انعكاساتها على المكتبات - على اختلاف مسمياتها ووظائفها- والتي تتجه على إثرها نحو التعديل من مواقعها. وهكذا فقد برمجت المفوضية الأوروبية مراحل مختلفة من البناء، مسبوقة ببرامج بحث مختلفة ممولة بطريقة متوازية، تتم على مراحل هي: فتح الوصول إلى المقالات، ثم فتح الوصول إلى البيانات، ثم الترويج للتنقيب في البيانات (Text & Data Mining- TDM) .

لرب سائل عن الثقافة المهنية للمكتبات ومؤسسات المعلومات وللمختصين، فيما يتعلق بالإتاحة الحرة للمنشورات وبيانات العلوم في مكتبات المنطقة العربية مقارنة بمثيلاتها في الغرب. وهي الثقافة التي عادة ما تستنبط من المواقف الإستراتيجية لهذه المؤسسات، والمحكومة بتاريخية أدوارها، وبالتطورات الحادثة في المفهوم ومجالاته وآلياته. لا غرو في ذلك، ففكرة ريادة المكتبات لنشر ثقافة الوصول الحر تستمد أصولها من دورها التاريخي في إعداد وتطوير الأرصدة المعلوماتية، ومن خبرتها في بناء البنيات التحتية، ومن سبرها لأغوار حاجيات

24 Liège Université. L'Open Access : comment et pourquoi ? In : https://www. recherche. uliege.be /cms/c _9324417/fr/l-open-access-comment-et-pourquoi (18/5/2022).

المستفيدين الحقيقيين والمحتملين، ومن إنشائها للمنتجات والخدمات، ومن تطويرها للآليات ذات الجودة العالية والاستعمال المتيسر، ومن حفظها للأرصدة على المدى الطويل (انظر التفاصيل في القسم الثاني من الدليل). وهي الأدوار والخبرات القديمة/الجديدة التي تتطابق مع متطلبات إعداد وإنجاز مشاريع العلم المفتوح، والتي يرتكز عليها اختصاصيو المكتبات العربية -حسب إمكانياتهم-في دعمهم له، عبر التوقيع على المبادرات الداعية إليه، ومن خلال إطلاق بعضهم لمبادراتهم ودعواتهم الخاصة، سيما في بعض اللقاءات والمؤتمرات، بما فيها "الأسبوع العربي للوصول الحر" الذي يعقد سنويا منذ 2020 من طرف المجموعة العربية للوصول الحر (أكوا)، في أكتوبر من كل سنة بالموازاة مع الأسبوع الدولي للوصول الحر.

1 . 5. 3 القضايا التي تحكم نشر ثقافة العلم المفتوح:

لابد من التأثيث لفكرة الريادة في نشر وإشاعة ثقافة العلم المفتوح، أولا وقبل كل شيء، من توضيح بعض القضايا التي تحكم المعنيين بعمليات التوعية وبأهميتها ومكوناتها، والتي يمكن تقسيمها بين خارجية وداخلية، وكذا من استجلاء المفاهيم التي تشملها:

أ. **القضايا الخارجية**: غالبا ما تختزل القضايا الخارجية منذ عقود من الزمن، في مواجهة ضغوطات العولمة ومصالح رأس المال الدولي والمحلي، والتي أدت إلى اهتزاز البنيات المعرفية على مرأى ومسمع من العموم. فالكل يحاول شرح الديناميكيات السياسية والاضطرابات الاقتصادية والمشاكل الاجتماعية التي تنشأ عن العولمة و/أو التي تؤدي إليها. والكل يحاول سبر غور العلوم والتكنولوجيات، التي توجد على رأس أدوات التقدم والهيمنة، كما توجد في صلب التقهقر والانحطاط وفي صميم المناقشات التي بدأها علماء من مختلف التخصصات، والذين يوظفون من أجل ذلك بالإضافة إلى علومهم ومعارفهم، أيديولوجياتهم وأحكامهم الأخلاقية. ويوجد في صميم النقاش:

- تأثير المنافسة التي تمارسها المراكز الجديدة للعلم والتكنولوجيا (الصين وكوريا الجنوبية واليابان والهند وبلدان أمريكا الجنوبية) على البلدان المتقدمة والتي أثارت الاهتمام بازدواجية المعايير التي تنهجها -هذه الأخيرة -فيما يتعلق بالحقوق (حقوق المؤلف، والنشر، وحقوق المستفيد في ارتباط بالدعوات إلى الديموقراطية وحقوق الإنسان)؛

- الدور الذي تلعبه الهيئات الدولية والإقليمية (الأمم المتحدة، والاتحاد الأوروبي، ومجموعة العشرين إلخ.) في إسناد الرأسمال على نطاق واسع، مما يؤثر سلبا وإيجابا على إنتاج المعارف وعلى إتاحتها بحرية إن محليا أو حول العالم.

وهكذا يسوق للعولمة من جهة، في تعددية آثارها على السياسة والاقتصاد والثقافة وعلى نقل المعلومات وتقاسم العلوم والمعارف، ومن جهة أخرى، في غضها الطرف عن قضايا انعدام المساواة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، والتي تؤدي جميعها للفجوات الرقمية ولغياب العدالة المعرفية التي تعاني منها الدول النامية، بما فيها العربية.

ب. **القضايا الداخلية**: وتتضمن سلسلة من الفجوات التي تشكو منها الدول النامية -بما فيها العربية-والتي من المفروض أن تدرك/تستوعب الجهات المعنية بها، وعلى رأسها المكتبات، أهميتها ومخلفاتها، والتي تعود أساسا إلى:

- سياسات التعليم والبحث العلمي والتطوير والابتكار، وفي ارتباط بكل ذلك إلى الأولويات الممنوحة للمحتويات، والإمكانات البشرية والمالية الموضوعة رهن إشارتها والمؤدية إلى إمكانية إتاحة العلوم والبيانات بحرية من عدمها؛
- المفاهيم المعنية: ذلك أن الإتاحة الحرة، تشمل فضلا عن الوصول الحر للمعلومات والمنشورات العلمية والتقنية -التي طالما اعتبرت وعاءه الأساسي-، بيانات العلم وإدارتها ومشاركتها وإعادة استخدامها والحفاظ عليها، والتي أضحت محورًا جديدًا من محاور هذا الوصول. وهو المحور الذي لم تصل الدول النامية إلى إدراك قيمته الحقيقية إلا لماما. علما بأنه حتى في دول الشمال هناك تثاؤب فيما يتعلق بالمفاهيم لاختلاف مدلولاتها، وفيما يرتبط بإتاحة بيانات العلوم كذلك لأسباب متعددة: منها الأمنية السياسية، والمعرفية، ومنها التنافسية المتعلقة بحفظ المكانة الأولى التي تحتلها في إنتاج وتسويق العلوم والتكنولوجيات، وبالتالي في اقتصاد المعرفة العالمي. وما التسابق لمنع الناشرين من احتكار بيانات البحث العلمي ومن استغلالها كما احتكروا المنشورات من قبل، من خلال سن القوانين والتشريعات، والتي تختلف من حيث الزمان والمكان، وتتقارب من حيث المحتوى سوى ذر للرماد في العيون؛ ف "قانون الجمهورية الرقمية"[25] الفرنسي مثلا يعترف بأن نشر

25 FABRE Renaud. L'application de la loi "pour une République numérique, un guide partagé pour le travail de la science, éléments de périmètre. In: https://www.didaktic.fr/wp-content/ uploads/ 2019/02/ Magazine _ DidakTIC_2_Web.pdf (21-5-2022)

بيانات البحث وإعادة استخدامها يفتح آفاقا جديدة للعلم ويغير بشكل عميق من ممارسات الباحثين، ولكنه يسعى في نفس الوقت إلى حماية هذه البيانات من جشع الناشرين التجاريين "الذين لا يترددون في البيع لمن يدفع أكثر"، والذي يمكن أن يكون الخصم المنافس، مما يفسر كون المسعى مصاحب بحزمة من الشروط الحمائية والأمنية.

4.5.1 تفعيل دور المكتبة في مسلسل التوعية :

تزداد أهمية المكتبة كرائدة في نشر ثقافة العلم المفتوح والتوعية بمكوناته ومزاياه بازدياد التطورات الحاصلة في كم وكيف العلوم والمعارف، وبتزايد الافتقار إليها، سيما في الدول ذات الإنتاج العلمي الضعيف، كما هو حال المنطقة العربية، والتي تضطر مكتباتها ومؤسساتها المعلوماتية وباحثوها إلى دفع تكاليف باهظة لمقتنياتهم، وبالتالي إلى تخفيض حجم مشترياتهم واشتراكاتهم ومكترياتهم، كما تضطر مؤسساتهم الأكاديمية إلى تكرار التجارب والبحوث لمواجهة الخصاص المترتب عن الحجب الذي يطال المنشورات وبيانات العلوم.

وكلها عوامل فطنت لها مكتبات ومؤسسات المعلومات في الدول المتقدمة التي تتهافت اليوم على تعزيز مكانتها في كل القطاعات العلمية والاقتصادية والسياسية-الاجتماعية، وعلى تعميم كنوزها على كل فئات المجتمع، كما تتسابق من أجل الإسهام في نشر وتفعيل التشريعات والقوانين التي تهدف لترسيخ الوصول الحر، وللإسهام في منع الناشرين من احتكار بيانات العلوم كما احتكروا المنشورات فيما سبق. وهو ما لم يتحقق بعد لدى مكتبات البلدان العربية التي غالبا ما يقع التغاضي فيها عن هذا الوصول فبعضها لم يدرك بعد مزاياه الحقيقية، والبعض الآخر لا يتوفر لا على البنيات والمعارف والمناهج، ولا على الآليات الضرورية لترسيخه. أما الثالث فلا يتوفر لا على الإمكانات المادية ولا على اليد العاملة لاستتبابه. على أن هناك قلة قليلة من المكتبات والمكتبيين الذين يناضلون من أجل التوعية به في الوقت الذي أصبحت فيه إدارته ومشاركته محورًا أساسيا من محاور التواصل العلمي.

فالتوعية بالعلم المفتوح مشروطة بالبيئة العامة للمجتمع ككل، والخاصة بقطاع المكتبات والمعلومات والنشر، وبتوافر الأرصدة والبيانات والآليات، فضلا عن التكنولوجيات والتشريعات، وعن وعي الباحثين بضرورة استخدام الأرصدة الحرة والإسهام في إغنائها، وبتكييف النماذج والموارد الاقتصادية التي تعتمد الوصول الحر مع حاجيات العدالة المعرفية.

وســـواء تقاســـمنا رؤى من يعتبر أن حركة الوصـــول الحر لم تغير من أدوار ووظائف المكتبات ومنظومات المعلومات وأنها غيرت فقط من طبيعة الآليات والمنهجيات المســـتخدمة لذلك، أو فكر من يعتقد أنها قد غيرت كل شـــيء في الســـلســـلة الوثائقية، ابتداء من تكوين الأرصـــدة والمجموعات، ومرورا بالبحث وبحفظ المعلومات والمعارف، وأنها ســـاهمت في إدخال نماذج اقتصـــادية جديدة، وفي تطوير ســـلســـلة قيم المنشـــورات العلمية [26]، فلابد من الاعتراف بأن المكتبات العالمية تتجه، شيئا، فشيئا نحو الاستثمار في الأنموذج الجديد للتواصل العلمي، أي للإتاحة الحرة بأنواعها. وهو الأنموذج الذي يفرض على المهنيين ســـبر غور ماهية المفاهيم المؤسسة له، واستحداث المنتجات والخدمات التي من شأنها تحقيق وظائف الوساطة التي تقع على عاتقهم، ســـيما خلال فترات الأزمات والحجر المترتب عن الأوبئة والجوائح. ويتعلق الأمر بالوساطة الاستراتيجية، والوثائقية والفنية[27] (انظر تفاصيل الوظائف الفنية في القسم الثاني من الدليل)، والتي تتجاوز محتوياتها العمليات الفنية اليومية وعمليات تهيئة واستضافة وإدارة الأرشـــيفات الحرة والمجلات البديلة، إلى تعميق الفهم بحقوق المؤلف والنشـــر وبمقتضـــيات رخص الاستعمال، وبرسوم النماذج الاقتصادية لمعالجة المقالات، إلخ. وكلها تقتضي مجموعة من المراجعات الإبستيمولوجية.

1 .5.5 في الحاجة لبعض المراجعات:

يتضح من كل ذلك أن مقاربة البعد الاســـتراتيجي-الســـياســـي للمكتبات ومؤســـســـات المعلومات فيما يخص العلم المفتوح في المنطقة العربية، تقتضـــي مراجعة بعض المفاهيم والمنطلقات الأســـاســـية المتعلقة بوظائف وأدوار المكتبات في ارتباط بالعلم المفتوح. ونقصـــد بالمراجعة هنا الفحص والتقصي، والذي يعنى -من جملة ما يعنى به-بأدوار ووظائف المكتبة في ارتباط بوظيفة

---

26 Joachim Schöpfel, Bernard Jacquemin. (2015). L'open Access dans la formation continue des bibliothécaires et documentalistes. Une enquête. [Rapport de recherche] Université de Lille Sciences Humaines et Sociales. In :https://hal.univ-lille.fr/hal-01233838/ document (28/5/2022).

27 Antoine Barthelemy, Julien Baudry, Aurélia Braud, Christelle Charazac and Delphine Galot. (2015). La médiation comme outil de valorisation de l'Open Access. In: https://publications-prairial.fr/ arabesques /index.php?id=547(26/5/2022).

الوصول إلى المعلومات والمعارف، وبمفهوم العلم المفتوح نفسه وعلوم المواطن، وبالأهداف التي يمتح منها.

أ. المراجعة الأولى، وتخص **وظائف الوصول للمنشورات والبيانات** المشروطة بتكوين المجموعات وبالصياغة والإيصال والمناولة. فإنشاء ومعالجة الأرصدة وإتاحتها لتحقيق الوصول إليها والإشراف على استعمالها، يوجد في قلب الوظائف والمهام المنوطة بالمكتبة منذ نشأتها الأولى. وهذه الرسالة التي اضطلعت بها المكتبة مبكرا، لا زالت تكون عصب وظائفها في عصر الثورات العلمية والتكنولوجية. بالإضافة إلى ذلك نجد أن أهداف المكتبة تتقاطع، ومنذ ان وجدت، مع أهداف المستخدمين أو المستفيدين منها، سواء منهم القراء العاديين أو الباحثين، والرامية للوصول إلى المعلومات والمعارف على اختلاف تخصصاتها، واستعمالها لغرض الاطلاع والترفيه بالنسبة لبعضهم (جمهور القراء)، ولغرض البحث والتنقيب وإعادة الإنتاج بالنسبة للبعض الآخر (النخبة عبر التأليف والابتكار). ومما يكرس من هذا التقاطع الممارسات التاريخية للإيداع القانوني والذي يضع في خندق واحد المؤلف كمنتج للمعلومات والمعارف، والناشر كوسيط للتحقق من مصداقيتها -من خلال التحكيم-والطبع أو النشر، والمكتبي، كمنشئ ومعد للمنتجات والخدمات بغرض إتاحتها واستعمالها (انظر التفاصيل في القسم الثاني من الدليل).

لا مندوحة للمكتبات العربية، والحالة هذه، من أن تساهم في حركة العلم المفتوح، استنادا على تاريخية وظائفها الأساسية الخاصة بالإيداع القانوني وخدمات الصياغة والمناولة والإيصال التي واكبتها على مر السنين، ومن خلال تقاطع أهدافها مع أهداف المستفيدين منها في الوصول إلى المعلومات والمنشورات. كل ذلك على أساس 1/ تكييف مهامها مع مستجدات الرقمنة والحضور المتنامي للإنترنت؛ و2/ تطوير خدماتها مع المتطلبات المستجدة التي تخص البيانات عبر تهيئتها للاستعمال من طرف الباحث والقارئ العادي على حد السواء؛ و 3/ العمل على بلوغ الهدف السامي في تحقيق العدالة المعرفية؛ 4/ وتفعيل الإيداع الجديد المفروض في الدول المتقدمة على المؤلف، كما على الناشر والمتمثل في وضع نسخ مفتوحة من أعمالهم المشتركة -الممولة كليا أو جزئيا بأموال عمومية- والذي ما هو في الحقيقة سوى الامتداد الطبيعي للإيداع القانوني المتكيف مع البيئة الرقمية ومع التوجهات الجديدة للمكتبات ومع متطلبات المجتمع العام؛

ب. المراجعة الثانية، وترتبط **بالمفاهيم والمرتكزات التي أسست لإتاحة العلم**، الفلسفية منها، والعلمية، والتكنولوجية، والمهنية، والتي أدت إلى بلورة رؤى جديدة وجسورة فيما يتعلق بالعلوم والتقنيات، على المستويات المختلفة. والتي تستدعي يقظة ووعيا عميقا بالبيئة الخاصة بمجتمع المعلومات على تشعباته، وإدراكا للمفاهيم والنماذج المرتبطة به، واستشرافا للتطورات الحاصلة في ميادين التكنولوجيا والاتصال، عبر وسائل الرصد والتقييم. كل ذلك يعني أن مناقشة المفهوم من الناحية اللغوية التي تتصدر اهتمامات أغلب الزملاء المكتبيين في المنطقة العربية بين محبذ للوصول الحر-العلم الحر/ أو المفتوح ، وبين مستعمل للإتاحة الحرة أو المفتوحة...، قاصرة لأن الإشكالية ليست لغوية صرفة، ولأن حلها يقتضي تظافر الجهود بين الاختصاصات المتعددة : علماء الاجتماع والأعصاب والنفس، فضلا عن اللغويين والمكتبيين والمعلوماتيين ... علما بأننا أمام مفهوم جديد ومتجدد، عقود حياته الزمنية لا تصل إلى عدد أصابع اليد الواحدة، ومحتوياته مركبة، تمتد على مراحل انطلاقا من حرية الوصول إلى المنشورات ثم إلى بيانات العلوم والمعارف وإيصالها لكل الشرائح بما في ذلك المجتمع العام. فضلا عن أن المفهوم منبثق من محيط سياسي واقتصادي ومعرفي وقانوني غربي، له مرتكزاته ومكوناته الموضوعية التي تؤثر إيجابا وسلبا على مستويات اندماجه في نسيج المجتمعات العلمية فضلا عن المجتمعات العامة[28]، وهو في انتقاله بين العوالم المتقبلة والرافضة يجتر حمولات الحرية والاضطهاد، الغنى والفقر، المعرفة والجهل، الطموح والكبح، العدالة والظلم... ما يجعل البعض يتحدث عن مفهوم مؤدلج.[29]

على أساس ذلك يكتسب العلم المفتوح أرضية تبنى تدريجيا 1/ بين مختلف الجهات الفاعلة (المؤلف، الناشر، المكتبي، ومتخذ القرار...)، كما تنمو 2/ بنمو الاقتناع بفوائد التشارك في المعلومات، وما ينتج عنه من رفع في إنتاجية العلماء والمبتكرين، ومن مرئية متنامية للأعمال الهادفة، ومن تأثير اقتصادي -اجتماعي شامل، و3/ بالانخراط في تمويل مدخلات ومخرجات البحث العلمي، وكل ما يدل على أن للمفهوم أبعادا تتجاوز إشكالية التواصل لتطال التأثير على مخرجات البحث العلمي وعلى الابتكار، وما يفسر تنافس الفاعلين على تعزيزه طلبا لاكتساب مكانة متقدمة في الترتيب الدولي لباحثيهم ومخرجاتهم العلمية، ولجامعاتهم ودولهم؛

28 Peter Suber (2012). Open Access. MIT Press. In: https://mitpress.mit.edu/books/open-access (28/04/2022).

29 جميلة جابر (2018). الوصول الحر في البلدان العربية والهيمنة المعرفية الغربية: دراسة فينومينولوجية، الندوة الدولية الثالثة حول الوصول الحر: متاح على: icoa2018.sciencesconf.org (2022/5/15)

ت. المراجعة الثالثة، وتخص **وظيفة النشر** التي ارتبطت تاريخيا بالكتابة بخط اليد، سواء أكان ما يكتب على الحجر أو على أوراق البردي، أو على الرقوق أو على الورق العادي التي تحيل على المخطوط، والتي عوضت بالطباعة، منذ اكتشافها في منتصف القرن الخامس عشر، إلى أن ظهر النشر الحديث الذي شُيدت معالمه مع تطور سوق الكتاب بتطور التكنولوجيا وبالدخول للعصر الرقمي. وهو ما جعل وظيفة التحرير والنشر ترتبط اليوم بأشكال جديدة بفضل تطور شبكة الإنترنت التي:

- سرعت من تطوير عمليات صياغة ونشر وتوزيع المحتوى: فقد أدت الرقمنة وتطور شبكة الإنترنت على مدى العقود الماضية، لاستخدام المزيد من المتخصصين في المكتبات ومؤسسات المعلومات للتكنولوجيات المتطورة بغرض تكوين المجموعات و/أو الربط بها، وكذا لمعالجة ونشر وإتاحة استخدام المحتوى بالمباشر وعن بعد؛
- اسست لظهور هيئات نشر جديدة متمثلة في المدونات، ومواقع الويكي، والشبكات الاجتماعية، وهي المنصات التي تتنافس مع الناشرين اليوم في إنتاج المحتوى وتوزيعه بالمباشر، وبتكاليف تنازلية، والتي تفرض بالمقابل على المكتبات أن تجد لها مكانا على الويب الاجتماعي لتحسين وظيفة التواصل لديها وخدمة المستفيدين، وأن تطور من كفاءات ومهارات المكتبي لمواكبة الأحداث، بل ولإحراز السبق؛
- طورت من إمكانيات البحث عن المحتويات وابتكرت طرقا لتسهيل وتسريع عمليات إتاحة وتبادل البحوث العلمية والخبرات، كما أصبحت سبيلا فعالا لأجل إيصال المعلومات والمعارف وتبليغها واستخدامها، وإعادة إنتاجها من طرف جمهور واسع وبتكاليف أقل؛
- قللت من الارتباط المفصلي الذي طالما جمع بين المكتبة والناشر لاختلاف مقاربة كل منهما لدوره، فدور النشر تعتمد في اختيار وتحكيم وتنسيق المحتويات ونشرها منطق السوق الذي يحكم البضائع التجارية، والذي تفرضه على المكتبات كما على الأكاديميين والباحثين وعلى المستفيد العادي. وهو المنطق الذي تتحرر منه المكتبة كلما اقتربت أو استندت في تأدية وظائفها في إنشاء الأرصدة ومعالجتها وإعدادها للاستعمال -أو من خلال الإحالة عليها عبر الروابط-، وفي تقديم خدمات المناولة أو التوصيل للمستفيدين على أساس المجانية التي تتوخاها الإتاحة الحرة. من هنا يكتسب تدخل المكتبة على اختلاف مسمياتها، والمكتبيين على اختلاف ألقابهم وتكوينهم في مسار العلم المفتوح شرعيته لتقاطع أهدافها مع أهداف جميع الفئات المستفيدة من خدمات المكتبة.

نخلص من كل ذلك إلى أن وظيفة النشـر في العصـر الرقمي لم تعد مرتبطة بدور النشـر وبالوسـائط التقليدية، وأن الأشـكال الجديدة من إنتاج المحتوى سـواء عن طريق المدونات، ومواقع الويكي، أو عبر الشـبكات الاجتماعية، تدعو كلها إلى ضـرورة يقظة المكتبة، فتطورها مشـروط بمسـايرتها للتطورات التكنولوجية، وبتطوير مهارات المكتبيين وبصـياغة منتجاتها وخدماتها على أساس مستجدات النشر الرقمي المتاح بحرية؛

ث. المراجعة الرابعة خاصـة **بالأهداف التي يمتح منها العلم المفتوح**، وتتطلب فكرة الوصـول بحرية للمعلومات والمنشـورات كما لبيانات العلم إبداء بعض الملاحظات النظرية فيما يتعلق بهدفها في الزمان وفي المكان. وهي العملية التي تختلف من فترة ومن ثقافة إلى أخرى، والتي يمكن أن تحدث على أسـاس منظم من طرف المؤسـسـات والهيئات المعنية بإنتاج العلوم والمعارف والحفاظ عليها، كما يمكن أن تحدث على العكس من ذلك على أسـاس متقطع ناتج عن تعديل العلوم وإعادة تشـكيلها وإثرائها وتحفيز الابتكار بها، أو على أسـاس مرتبط بفترات الضـياع الحادثة عن الحروب، والجوائح والأوبئة، التي تتذبذب فيها العلوم والمعارف وتتعرض مصداقيتها لأن تصاب في مقتل. ولنا في ذلك دليل على ما عاشته وتعيشه المؤسسات العلمية والمعلوماتية اليوم في ظل الجوائح والحروب والكوارث الديموغرافية، مما يسائلنا عن الأهداف التي يمكن/يجب أن يمتح منها العلم المفتوح والتبعات المترتبة عن ذلك.

فرضا، وفي الظروف العادية، يمكن أن يكون هدف الوصـول إلى المعلومات والبيانات المفتوحة هو1/ تحفيز العلوم والمعارف، وفي ارتباط بذلك الابتكار المشـروط بوجود قاعدة معرفية مشـتركة ومتفق عليها يقع تطويرها على أسـس ومناهج موحدة تفتح المجال -أكثر فأكثر- للاكتشاف والاختراع، والذي يقتضي الإيمان بفلسفة التشارك التي أسست للعلم المفتوح. كما يمكن أن يكون الهدف في ظل جائحة صحية مثلا، هو2/ تسريع عملية البحث عن دواء أو لقاح أو احتواء انتشـار فيروس من خلال التبليغ عن تدابير الصحة العامة للمواطنين ومسـاعدتهم على الامتثال للإرشـادات، كما يمكن أن يكون الهدف مرتبط ب 3/ السـيطرة على حجم ديموغرافية المعمور والتي من المتوقع أن تنتقل من 7.7 مليار إلى 9.7 مليار عام 2050.

فـإذا مـا أخـذنـا بعين الاعتبـار الثقـافـة المعرفيـة، أي الترتيبـات والآليـات التي يصــبح العلم من خلالها معرفة، فـإن الأدبيـات تؤكـد على تنوع مســـارات هـذه الثقـافـة، وعلى تفكك المجالات العلميـة وتعـددهـا. وهو مـا يضـــع على المحك أنموذج الإتـاحـة الحرة وتبـايـنـاتـه بين المجتمعـات العلمية، وما يعزز فكرة من يعتبر بأن العملية في كنهها مؤدلجة. وهو ما يعني في الأخير أن حركة العلم المفتوح يجب أن تقارب (تفهم) من جهة، في إطار الســياق المعرفي الجديد الذي تم تثبيته بواســـطة الإنترنت والويب، أي العمل التعاوني الذي تيســـره الأدوات المشـــتركة، والوســـائط المعلومـاتيـة، والـذي يهـدف إلى تبـادل البيـانـات والمعـارف والأدوات، مع التركيز في ذلـك على الاتصالات وعلى عملية نقل المنشورات العلمية، والتي وسع العلم المفتوح من إشكالياتها لتشمل البيانات وتطوير ممارســـة العلوم وتقييمها. كما يجب أن تقارب بحذر، نظرا لتواجدها في إطار المصالح المادية المرتبطة ارتباطا وثيقا برأس المال وبالمصالح الاقتصادية التي توجد على رأسها - في خضـــم الأوبئة والجوائح والحروب والكوارث-، مصــــالح الدول، والصـــيدليات الكبرى Big (Pharmaالتي تتقاسم مع تجار السلاح الجزء الأكبر من الناتج الخام لدول العالم.

لا غرو والحـالـة هـذه، في أن تســـتوعب المكتبـات والمكتبيين في المنطقـة العربيـة كل ذلـك، وأن يجدوا لأنفســـهم مكانا في الواجهة لتحقيق الوســـاطة بين منتجي العلوم والمعارف وناشـــريها ومســـتخدميها، وأن يســـاهموا في فض الغبار عن الواجهات المتعددة للأهداف عند الإســـهام في صـــياغة وتطبيق ســـياســـات واســـتراتيجيات العلم المفتوح/الوصـــول الحر/علوم المواطن، في شـــراكة مع الجهات الفاعلة والمعنية، وفي ارتباط بالمفاهيم.... تأســـيا بالدول والمؤســـســـات التي أصـــبحت تتســـابق في صـــياغة مواقف ســـياســـية واضـــحة حول هذا الوصـــول، لا فيما يخص الاستراتيجيات والأولويات، ولا فيما يتعلق بالمسؤوليات والكفاءات، ولا فيما يعني تدبير النماذج الاقتصادية للنشر أو الإسهام في التشريع والتقنين.

6.1/ مسؤولية المكتبة في إثراء المحتويات وفي تدبير النماذج الاقتصادية للنشر الحر

التقديم

ركزت الإجراءات الأولى، لما عرف فيما بعد بحركة العلم المفتوح، على الحيف الذي يطال المكتبات والباحثين والقراء والممولين والمقاولين نتيجة التكاليف المتزايدة المفروضة من الناشرين، كما ركزت على التنقيب عن وسائل جديدة لإثراء مجموعات أو محتويات المكتبة. فجاء الوصول الحر إلى المنشورات، ثم إلى معطيات وبيانات العلوم والمعارف، وعلوم المواطن كسبيل لتصحيح مسارات النشر العلمي ولتلبية حاجيات الباحثين في إطار النسق المعلوماتي الجديد.

وتحدد الأدبيات النماذج المتاحة لإثراء المجموعات المكتباتية الحرة، من خلال النشر في المستودعات الرقمية المفتوحة وفي المجلات العلمية الحرة أو البديلة، والتي تتماهى مع النماذج الاقتصادية للنشر العلمي، وتقدم على شكل طرق أو مسارات عددها بعضهم في سبعة (7) [30] والبعض الآخر في ستة (6) بعد إدماج الطريقين البلاتيني والماسي في مسار واحد، وبعد التأكيد على إمكانية استخدام أكثر من طريق في نفس الوقت. وغالبا ما يتم وصف نماذج الوصول الحر هاته باستخدام نظام الألوان، حيث تتحدث الأدبيات عن الطريق "الأخضر" و "الذهبي" وهما الأكثر انتشارا، و "البرونزي"، و "الأسود"... كما يتم استخدام عدد من النماذج البديلة، مثل النموذج "الهجين" و "الماسي و/أو البلاتيني".

كل ذلك يسائلنا عن كنه هذه النماذج؟ وعن مدى أهميتها في إثراء مجموعات أو محتويات المكتبة؟ كما يسائلنا عن إمكانية تعميم هذه النماذج على جميع البيئات أم أن هناك خصوصيات تفرض بدائل مختلفة؟ ذلك ما سنحاول مقاربته في الفقرات التالية.

30 Heading for the Open Road: Costs and Benefits of Transitions in Scholarly Communications, Research Information Network. Available at: http://www.rin.ac.uk/system/files/ attachments/ Dynamics_of_ transition report_ for_ screen.pdf (24/06/2022)

1.6.1. في حيف دور النشر:

يقتضي الحديث عن النماذج المتداولة في إثراء المجموعات المكتباتية في سياق العلم المفتوح استشفاف أوجه الحيف الذي يطال هذه الأخيرة من طرف دور النشر العلمي، وعلى الخصوص منها الدور الخاصة ذات الأهداف التجارية، والدور ذات الطابع المختلط، وتستثنى من هذا الحيف دور النشر الأكاديمية التي لا تهدف الربح المادي. ويعلل فورنيز[31] وغيره هذا الحيف بكون دافعي الضرائب يؤدون عدة مرات تكاليف المنشورات العلمية من خلال حكوماتهم التي تمول أو تسهم في تمويل التكوين والبحث العلمي، وفي تأدية رواتب الباحثين/المؤلفين/المبدعين. كما تسهم في تمويل مراجعة الأقران (التقييم) عبر نفس الباحثين الذين يمنحون ثمرات منتجاتهم لدور النشر، بل وغالبا ما يسهمون في عمليات التصميم والنشر عبر الإنترنت، كل ذلك بدون مقابل مادي في الغالب. بل إنه -وهو الأدهى-قد أصبحت هذه الدور تستخلص تكاليف إضافية للنشر (APCs) من الكاتب و/أو من ممولیه، وعندما تتيح للمكتبات الحق في الحصول على المصنفات يكون ذلك عن طريق الشراء، والاشتراك و/أو الدفع على كل استخدام!

وهكذا تحتسب دور النشر التجارية تكاليف المنشورات على جهات متعددة؛ فمرة على الدولة، ومرة على المكتبة، بل وحتى على الباحث/المؤلف وعلى القارئ العادي! كل ذلك فضلا عن استفادتها من الحقوق التجارية للمجلة و/او المصنف مجانًا، مدعية في ذلك أنها كلها تكاليف مرتبطة بالنشر. علما بأن تكاليف النشر تتراجع مع ذيوع النشر الإلكتروني والإتاحة الحرة. وهي المعطيات التي أدت إلى الوقوف الصارم في الدول المتقدمة في وجه الحيف المفروض من دور النشر الذي دام قرنين من الزمن، والذي لا يتردد أحد على اعتباره مجحفا اليوم في حق المجتمعات العلمية والعامة وفي حق الحكومات والمكتبات في آن واحد. وهو ما لم تظهر تباشيره بعد في العالم العربي؛ فالناشرون وجمعياتهم على اختلاف أنواعها، لم يتفطنوا بعد للأذى الذي يتسببون فيه للباحثين وللبحث العلمي في بلدانهم من خلال استغلالهم للمنتجات الفكرية، كما لم يعوا بالمزايا التي يقدمها النشر الحر للمكتبات وللنبوغ العلمي والحضاري.

---

31 Fournis, Yann. (2013). Pourquoi ont-ils tué Aaron ? *Le Mouton noir.* In: www.moutonnoir.com/2013/07/ pourquoi-ont-ils-tue-aaron. Google Scholar. (24/06/2022)

وتقف حركة الإتاحة الحرة في وجه الحيف الممارس من لدن دور النشر في حق الفئات المشتغلة والمعنية بالعلم وعلى الخصوص منها الدور الكبرى. وذلك من خلال تبني نماذج جديدة للنشر من شأنها إغناء محتويات المكتبات، وتلبية حاجيات المستفيد.

2.6.1 النماذج الجديدة للنشر الحر ولإثراء المكتبات:

تفرز الأدبيات نماذج متعددة للنشر العلمي الحر، وترتبط أبرزها ب:

أ. **النشر في المستودعات الرقمية المفتوحة**: التي تعد من أحدث الوسائل المستعملة اليوم لإثراء محتويات المكتبات، وعلى الخصوص منها الجامعية. وهي عبارة عن قواعد معلومات متاحة على الويب وتنقسم بين:

- **المستودعات/الأرشيفات المؤسسية**: حيث تتكفل المؤسسات المختلفة كالجامعات ومؤسسات البحث عن طريق المكتبة -في الغالب-، بجمع وإدارة وحفظ وإتاحة المخرجات الفكرية للمؤسسة والمنتسبين إليها فيما يسمى بالمستودع المؤسسي الذي يسهم مساهمة فعلية في إثراء مجموعات المكتبة. وتنقسم المستودعات المؤسسية بين:
  - **المستودعات المؤسسية العامة**: التي تنشئها وتديرها مؤسسة تسمح لباحثيها (أو تلزمهم) بإيداع الأبحاث والتقارير والمصنفات التي يصيغونها في إطار أبحاث أنجزت داخل المؤسسة أو بتمويل منها كيفما كان نوعها وإتاحتها بحرية؛
  - **المستودعات المتخصصة حسب المواضيع العلمية**: التي يتم إنشاؤها كجزء من مشروع علمي، أو مبادرة وطنية أو دولية، والتي تسمح لأي باحث بإيداع منشوراته حول موضوع أو مواضيع معينة أو حسب تخصص محدد في المستودع المفتوح.

ويظهر أن الحد الفاصل بين هذين النوعين من المستودعات ليس دائم الوضوح؛ فقد تفتح بعض المستودعات أبوابها للمؤلفين من المؤسسات الشريكة أو ذات الاختصاص المكمل، وقد تلزم أخرى المؤلفين بتخصيص مخرجاتهم على مستودعات مؤسساتهم. على أن كلاهما يتيح لصاحب الحق (المؤلف/ المبدع...) ب: 1/ إيداع أعماله وبحوثه الشخصية في مستودع/أرشيف مفتوح مؤسسي محجوز للباحثين في المؤسسة في قاعدة معلومات أنشئت في إطار مشروع علمي أو مبادرة وطنية أو دولية. وغالبا ما تتكفل مكتبة المؤسسة بإدارة المواد الرقمية المودعة من طرف صاحبها والإشراف عليها. ويشمل ذلك، الحفظ طويل المدى، بالإضافة إلى التنظيم وإتاحة

الوصول والاستعمال بدون قيود، سوى المرتبط منها بالحقوق المشروعة[32]؛ 2/ كما يضمن لصاحب الحق النشر الفوري تقريبًا على الإنترنت. وهو ما يسمى الطريق الأخضر للوصول الحر، حيث إنه مجاني للمؤلف وللقارئ، كما أنه يعتمد على حقوق التوزيع الممنوحة للمؤلف من قبل الناشر والمجلة؛

- **المستودعات الشخصية**: ويتعلق الأمر ب "تنزيل" أو "إيداع" ورقة علمية أو مصنف أو أي عمل فكري من طرف مؤلفه على موقع الويب وفقًا للسياسة التحريرية للأرشيف المفتوح. ويمكن أن تكون الوثيقة المودعة: منشور في شكل مسودة، أي وثيقة لم تقدم بعد إلى مجلة ؛ أو منشور يتم إرساله إلى محرر ن أي مقالة مخطوطة في نسختها الأولى قبل مراجعة النظراء (نسخة ما قبل الطباعة) ؛ أو منشور تمت مراجعته وتم تصحيحه، أي ورقة علمية مقبولة للنشر في مجلة قام المؤلف بتصحيحها نزولا تحت رغبة المراجعين (طبعة ما بعد الطباعة) ؛ أو منشور في شكله النهائي، أي مقال مقبول من قبل مجلة ، بعد مراجعته من قبل الأقران ، وتصحيحه من طرف المؤلف ، وتنسيقه من قبل ناشر المجلة للنشر (إصدار الناشر أو pdf) ؛ أو أي وثيقة أخرى والتي يمكن أن تأخذ شكل مجموعة من البيانات موصوفة بشكل صحيح، أو تقرير بحث، أو وثيقة عمل، أو صحيفة وقائع، أو عرض تقديمي في مؤتمر، أو أطروحة، أو كتاب، أو فصل في كتاب، إلخ.

ب. **النشر في المجلات العلمية الحرة أو البديلة**: بالنسبة للمؤلف، يمكن إتاحة الوصول إلى مصنفه أو مقالته مجانًا في مجلة ذات وصول مفتوح كامل (Open Access Journal)، أو إتاحة الوصول المفتوح (Open Choice) لمجلة يمكن الوصول إليها تقليديًا عن طريق الاشتراك. ويتم في كلتا الحالتين توزيع المقالة مجانًا، وهو الطريق الذي يطلق عليه الطريق الذهبي؛ والذي يحيل على نشر مقال مفتوح الوصول في مجلة مجانيًا أو مدفوع الأجر من قبل المؤلف أو مؤسسته، حسب نموذج عمل المجلة والناشر.

---

32 للمزيد من المعلومات حول المستودعات المفتوحة، ومعرفة سياسة الأرشفة الذاتية الخاصة بها، انظر: أدلة الأرشيفات المفتوحة عبر الإنترنت، مثل OpenDOAR دليل مستودعات الوصول المفتوح على- http: // www.opendoar.org أو ROAR سجل مستودعات الوصول المفتوح على- http://roar.eprints.org/...

3.6.1 النماذج الاقتصادية لتمويل المحتويات الحرة في المكتبة:

تختلف نماذج إثراء وتمويل محتويات المكتبة من طريق إلى آخر، حيث يعتمد بعضها فيما يخص المجلات على رسوم العضوية والتبرعات، بينما يعتمد بعضها الآخر على الدفع من طرف المؤلف و/أو القارئ كما سبق. ويعتقد بعض الباحثين أنه نظرًا لتضخم الأسعار المتسارع وإلى تقليص ميزانيات المكتبات، فإن نشر المجلات على الشكل التقليدي أصبح نموذجًا تجاريًا غير قابل للبقاء، كما يعتبر البعض الآخر أن نموذج الدفع من طرف المؤلف ليس أكثر قابلية للتطبيق كما أنه ليس البديل الوحيد. فالكل يهفو إلى تطوير نظام قائم على الاقتصاد التشاركي للنشر العلمي الخاضع لمراجعة الأقران ليعمل كاقتصاد للظل أو اقتصاد بديل محتمل. وتتبع نماذج التمويل طرق الإثراء نفسها حيث أن هناك:

أ- **الطريق الذهبي**(Golden Road) : وهو النموذج الذي يحيل على المجلات والمصنفات (Workbooks) التي نشرت أصلاً في إطار الوصول الحر، حيث يفتح الناشر المقالات للوصول الكامل على موقع الويب للمجلة بدون عوائق مالية أو قانونية أو تقنية. حيث تدار خارج حواجز الأسعار، وخارج القيود المفروضة على حق المؤلف عن طريق التراخيص من قبيل -ترخيص الإبداع المشاع Creative Commons -أو ما شابهه. كما يسمح بإيداع نسخ منها في مواضع أخرى (مكتبة، موقع، قاعدة بيانات...). والتي يكون الوصول إليها والربط بها بالنسبة للمكتبات فوريا ومجانيا كما للمؤلفين وللعموم. وتتجه منشورات الطريق الذهبي شيئا فشيئا نحو التقيد بنفس قيود المصنفات الخاضعة للرسوم من الناحية الأكاديمية، ومن أهمها التحكيم العلمي.

وقد ظهر هذا النموذج في تسعينيات القرن العشرين على أساس إتاحة المنشورات للمكتبات، دون أداء الاشتراكات التي أصبحت تثقل كاهلها. وتعتبر المكتبة العامة للعلوم أول ناشر دشن مسيرة النشر المفتوح بسلسلة (PLoS) في مجال العلوم الطبية الحيوية كما سبق القول. ثم إنه وبالإضافة إلى المكتبة العامة للعلوم، هناك العديد من الناشرين الذين بدأوا كناشرين للوصول الحر فقط، مثل(Hindawi Publishing Corporation) الذي يعتبر حالة خاصة بالنسبة

للمنطقة العربية التي انطلق منها قبل أن يستقر في لندن[33] و (... Frontiers in Journals و MDPI و BioMed Central).

ويدير المصنفات والمجلات التي أنشئت مفتوحة المجتمع العلمي من خلال تطوير نماذج اقتصادية لضمان الوصول المجاني إلى إصداراتها، ويتم تمويلها في الغالب من قبل المؤلفين الذين يدفعون رسوما لمعالجة مقالاتهم(Article Processing Charges- APCs) أو مصنفاتهم (Book Processing Charges - BPC) وهو ما يعرف ب "الدفع من قبل المؤلف"، والذي يمكن أن يكون منه بالفعل، أو من المؤسسة أو المختبر الذي يعمل به، أو من ممول خاص للمساعدة في عملية النشر. ومما ييسر عمل هذا المسار قيام الباحثين بمعظم وظائف النشر ابتداء من كتابة المصنفات أو المقالات وتنسيقها وتحريرها، وإلى التأكد من مصداقية العمل العلمي من خلال التحكيم. أما التسويق والتوزيع فعادة ما يناط بالإنترنت الذي يلعب فيهما الدور الأساسي.

ويدخل في الطريق الذهبي **المجلات العلمية البديلة**، وهي مجلات أنشئت لتكون حرة أصلا من طرف مؤسسة جامعية أو أكاديمية أو من طرف جمعية أو منظمة أو هيئة حكومية أو دولية. ويؤكد دليل المجلات المفتوحة الوصول (دواج)(Directory of Open Access journals -DOAJ) في إحصاءاته الأخيرة على توافر 17.806 مجلة، 12.373 منها دون رسوم معالجة المقالات (APCs)تغطي 80 لغة و130 دولة، بينما يصل عدد المقالات المفهرسة إلى ما ينيف على الثمان (8) ملايين مقالة، وكلها موضوعة رهن إشارة المكتبات لإغناء محتوياتها وللاستجابة لحاجيات الباحث والمستفيد العادي؛

ب- **الطريق الأخضر** (Green road): بما أن العلم المفتوح يشمل الوصول للمنشورات ولبيانات العلم، فإن ذلك يجعل من المجلات العلمية والمصنفات المفتوحة على تنوعها آلية أساسية لتكوين المجموعات المكتباتية ولنقل البيانات، كل ذلك فضلا عن المستودعات أو الأرشيفات الحرة التي يودع فيها العلماء ثمرات أبحاثهم والبيانات المتعلقة بها. حيث يحيل هذا النموذج

33 الهنداوي ناشر تجاري للأدب العلمي والتقني والطب منذ 1997. ينشر ما يصل إلى 230 مجلة علمية محكمة، بالإضافة إلى عدد من الدراسات العلمية، بإنتاج سنوي يقارب 20.000 مقالة كل عام، 30 %منها مفهرسة من طرف Science Citation Index Expanded و46% من لدن Sources Citation Index . أصبحت جميع مجلات هنداوي مفتوحة الوصول منذ عام 2007، ويتم نشرها بموجب ترخيص إسناد المشاع الإبداعي (CC-BY) وقد اشترت دار النشر الأمريكية John Wiley & Sons هنداوي للنشر عام 2021.

على الأرشفة الذاتية في مستودعات مؤسسية أو شخصية أو متخصصة كما سبق القول، وكلها متاحة للجميع بالمباشر والمجان. وتهدف جميعها إلى رصد الإنتاج العلمي للباحثين وإلى تعزيزه. وقد ساعدت الرقمنة على نشر كل منها بحرية، كما ساعد على تطويرها نمو آليات الفهرسة والبحث عن المنشورات التي تم تكييفها مع متطلبات الإنترنت.

ويعتبر مشروع arXiv السابق الذكر المثال المحتذى في هذا الإطار. علما أنه لم يكن له أي هدف لتغيير نظام المجلات العلمية أو لمنافسة الناشرين، على عكس المستودعات الحرة التابعة لمؤسسات وهيئات البحث العلمي والأكاديمي، والتي أنشئت أصلا لمواجهة الحيف المادي الذي يمارسه الناشرون من خلال التكاليف المفروضة عليها وعلى مكتباتها، وذلك عن طريق جمع الإنتاج الفكري للباحثين المنضوين تحت رايتها وإتاحته للمستخدمين/للمستفيدين من داخل المؤسسة أساسا، أو حتي من خارجها أحيانا وبالمجان؛

ج- **الطريق الهجين** (Hybrid road): النموذج الأكثر انتشارًا للنشر العلمي الرقمي هو الاشتراك، وهو النموذج المتداول والمستنبط مما هو معروف تاريخيا، وقد جاء النموذج الهجين الذي يطلق على المصنفات التي تستفيد من اشتراكات المكتبات والمخابر والمؤسسات، والتي يفرض ناشروها بالإضافة إلى ذلك على المؤلف الذي يريد نشر عمله وإتاحته مجانا دفع تكاليف إضافية. ومن ذلك مصطلح المختلط أو الهجين الذي يعرف به؛ فالدفع يقع في هذا النموذج مرتين؛ مرة للنشر من خلال (APCs)، ومرة للقراءة عبر (الاشتراك). ثم إن الاشتراك يتجاوز القارئ كفرد، سواء أكان باحثا أو قارئا عاديا، ليصبح عمل مؤسسة هي المكتبة أو المختبر الذي يتوصل مقابل اشتراكه في المجلة بنسخة منها على شكل ورقي أو على الإنترنت. وبالتالي فإن الوصول ليس مجانيًا، حيث يحقق الناشرون التجاريون، من خلال هذا النموذج، أرباحًا طائلة لا تبررها بأي حال الخدمات التي يقدمونها للمجتمع العلمي. وهو ما تعمل على التنبيه إليه المكتبات والمجموعات التي تدافع عن الإتاحة الحرة.

ويتعرض المسار الهجين إلى انتقادات يخص بعضها مستوى جودة الخدمات المقدمة عبره، ويتعلق البعض الآخر بازدواجية التكاليف. ومما يزيد الطين بلة، تحايل بعض دور نشر هذا النوع من المصنفات، بما في ذلك الكبرى من أمثال (Elsevier)، التي تقترح على زبائنها نشر مقالاتهم بموجب ترخيص الوصول الحر، بينما لا تسمح سوى بقراءة مجانية واحدة ! وهو السبب الذي يجعل الجامعات وصناديق النشر ترفض تقديم الدعم المالي لتكاليف النشر في

مجلات الاشتراك هذه. ومع ذلك، وفي إطار اتفاقيات القراءة والنشر التي يتم التفاوض عليها مع بعض الناشرين، فإن الاشتراكات التي تحصل عليها المكتبة تشمل حصة من المقالات التي يمكن لمؤلفي المؤسسة إتاحتها بحرية دون تكلفة إضافية؛

د- الطريق البلاتيني (Platinum Road) أو الطريق الماسي(Diamond Road Open Access:

يحيل المسار البلاتيني الذي تدمجه الأدبيات مع الطريق الماسي على المجلات أو منصات النشر التي تنشر في إطار الوصول الحر أو المفتوح دون فرض رسوم معالجة المقالات على المؤلفين. أما الماسي فيرسل المؤلف في إطاره نسخة أولية من عمله إلى مستودع ما لنشره، كما يمكنه نشر العمل في مجلة علمية منتظمة، على أساس الاحتفاظ بحقوق النشر، تمامًا كما هو الحال في المسار الأخضر. ويتميز المسار الماسي عن الأخضر بكون النسخة التمهيدية تصبح جزءًا من "مجلة" متاحة على الإنترنت مجانًا للقراء والمكتبات.

وتذكر الأدبيات من بين ممولي منصات النموذج الماسي ويلكوم تروست (Wellcome Trust) من خلال منصة (Wellcome Open Research)، والمفوضية الأوروبية عبر منصة (Open Research Europe)، والتي تم إطلاقها رسميًا في مارس 2021.

وعادة ما تدار أعمال الطريق البلاتيني/أو الماسي من طرف الجامعات والجمعيات المهنية والمنظمات غير الربحية. ويعتمد نموذجها الاقتصادي على رسوم العضوية وعلى التبرعات، كما يتم تمويل المجلات البلاتينية التي تديرها الوكالات الحكومية من أموال الضرائب. وبما أن الناشرين لا يتقاضون رسوما مباشرة من القراء أو المؤلفين في هذا النموذج، فإنهم غالبا ما يحتاجون إلى تمويل من مصادر خارجية مثل الإعلانات أومن خلال الإعانات المقدمة من المؤسسات الأكاديمية أو الحكومية أو الجمعيات العلمية أو من المحسنين. ويتاح المسار البلاتيني بالمجان للقراء والمؤلفين، ويحتفظ المؤلفون في إطاره بحقوق النشر الخاصة بهم من خلال استخدام تراخيص المشاع الإبداعي.

وتتوفر معظم التخصصات العلمية على مجلات للوصول الحر البلاتيني أو الماسي وإن كانت قليلة العدد. وغالبا ما تدمج الأدبيات النوعين البلاتيني والماسي في المسار أو الطريق الذهبي، بينما هناك من يعتبر المسار الماسي مسارا أخضرا. علما بأن الطبعات المسبقة للطريق الماسي لا تخضع دائما للتقييم؛ فمنها ما يخضع للجنة مراجعة النص ومنها ما يخضع لمراجعة الأقران. وهو ما يدفع المهتمين إلى التأكيد على ضرورة دعم المسار بنظام لمراقبة الجودة.

هـ- **الطريق البرونزي** (Bronze Open Access): وتفتح المقالات البرونزية للقراءة المجانية على صفحة الناشر بالإنترنت بعد فترة حظر معينة، تتراوح بين ستة أشهر وسنتين، حسب الشروط المفروضة من دار النشر وقدرة المؤلف على التفاوض. وقراءة الطريق البرونزي مشروطة بترخيص محدد الشروط بوضوح مسبقا، كما أنها غير متاحة لإعادة الاستخدام. وتظل حقوق النشر هنا ملكا للناشر الذي يحتم على المؤلف الذي يريد نشر مقالته على موقع آخر طلب الإذن منه. وذلك ما يدفع بالبعض لعدم إدماج الطريق البرونزي ضمن طرق الوصول الحر لأنه لا يحقق "الوصول الكامل"؛

و- **الطريق الأسود** (Bleak Road): وهو المسار الذي نشأ في خضم شد الحبل بين دور النشر وبين الباحثين والممولين المعنيين بنتائج البحث وباستخداماتها، وهو نوع خاص من المحتويات المفتوحة ظهر في غفلة من جميع الجهات[34] ضمن ما يسمى ب "المجلات المفترسة". والطريق الأسود هو نتيجة لنمو النسخ الرقمي غير المصرح به، في انتهاك لحقوق الطبع والنشر، والذي انتشر على نطاق واسع من خلال الوصول المجاني إلى الأدبيات المدفوعة التكاليف، والذي يتم عبر مواقع التواصل الاجتماعي، مثل:

- **علامة التصنيف** (#ICanHazPDF) [35]: ويتعلق الأمر بهاشتاج يستخدم عل تويتر للحصول على مقالات الدوريات العلمية التي توجد خلف جدران مدفوعة التكاليف (Paywalls)، وهي العلامة التي أطلقت عام 2011 من طرف(Andrea Kuszewski) ؛

- **المواقع المتخصصة** مثل (Sci-Hub) الذي أنشئ في كازاخستان على يد (Alexandra Elbakyan) عام 2011 لتجاوز إشكاليات التكلفة العالية للأوراق البحثية الناتجة عن نظام حظر الاشتراك غير المدفوع، ولتلافي الأزمات التي أدى إليها. وهو تطبيق تقني واسع النطاق يقوم بالتحايل على أنظمة حظر الاشتراك غير المدفوعة للناشرين بطرق مختلفة،

---

34 يحيى، سعد. المجلات العلمية المفترسة (2021). متوفر على: المجلات العلمية المفترسة 2021(drasah.com) (2022/03/24)

35 #ICanHazPDF is a hashtag used on Twitter to request access to academic journal articles, which are behind paywalls. It began in 2011 by scientist Andrea Kuszewski. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/ICanHazPDF (8/04/2022)

ومنها قيام بعض الأشخاص المتوفرين على إمكانية الوصول إلى الأدبيات المدفوعة التكاليف بمشاركة نسخ مع جهات لا تدفع دون اعتبار لحقوق النشر.

ويوفر موقع Sci-Hub وصولاً مجانيًا إلى الملايين من أوراق البحث ومن الكتب التي وصل عددها حسب المشرفين عليه إلى 85.258.448 ملف PDF في يناير 2022. وهو ما يعادل 95٪ من مجموع المنشورات العلمية حسب الأرقام الصادرة عن DOI والتي تستخدم على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم.
ويخضع موقع Sci-Hub لانتقادات لاذعة من طرف الناشرين الذين يتهمونه ب: 1/ انتهاك حقوق الطبع والنشر مما يؤدي إلى التخفيض من عدد مشتركيهم ومن مبيعاتهم، وما يؤثر على مداخيلهم. وقد تمت مقاضاة الموقع مرتين في الولايات المتحدة عامي 2015 و2017، مما أفقده أسماء نطاقات الإنترنت الخاصة به، وما يدفعه لتغيير أسماء نطاقاته باستمرار، كما اتهموه ب 2/ "تهديد الأمن السيبراني".

وفي المقابل تشكك ألكساندرا البكيان ومسانديها في 1/ أخلاقيات الناشرين وشرعية أساليبهم وانتهاكاتهم للحق المشاع في العلم والثقافة، وللمادة 27 من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، كما تقوم أوساط أخرى، أغلبها علمية وأكاديمية ب 2/ الإشادة بالموقع لتوفيره الوصول إلى المعرفة التي تم إنشاؤها بواسطة المجتمع العلمي بحرية، والتي غالبا ما يتم تمويلها من قبل دافعي الضرائب (المنح الحكومية) وبدون حقوق ملكية للمؤلفين.



شكل (7/1) واجهة موقع Sci-Hub

1 .6. 4 سوق النشر الحر: المشاريع:

تعود بدايات البحث عن أنموذج للنشر في سياق الوصول الحر من خلال مجموعة من المشاريع. وتهدف هذه المشاريع -على تعددها-إلى استقلالية وجودة النشر، وتعزيز الوصول المفتوح إلى العلوم والمعارف، مع الحفاظ على نوع من التوازن. وإذا كان نمو وتطور حركة العلم المفتوح قد أدى إلى انخراط القطاع العام في تمويل المشاريع المقترحة من خلال منح ومشاريع تجريبية وعبر إنشاء مشغلين عموميين، فإنه قد أدى كذلك إلى إعادة النظر في التمويلات الموجهة للمكتبات من خلال تخفيف عبء الاشتراكات عليها والتي طالما أثقلت كاهلها، كما أدى إلى توجيه الجهد نحو إنشاء المستودعات الرقمية الحرة والمجلات المفتوحة أو البديلة. وتحدثنا الأدبيات عن المشاريع المثمرة في الميدان وعلى الخصوص منها المشاريع الجماعية وصناديق المساعدة على النشر، والتي لربما كان فيها لمكتبات المنطقة العربية مثالا يحتذى.

- **المشاريع الجماعية**
  - SciELO وهو نموذج تعاوني للنشر عبر الإنترنت للمجلات العلمية لدول أمريكا اللاتينية. وتصف المعطيات المتوفرة عن سيبلو بأنه مستودع متعدد التخصصات لوضع وحفظ ونشر بيانات البحث من المقالات المعروضة للنشر والتي تمت الموافقة على نشرها بالفعل في مجلات SciELO Network أو المودعة في SciELO Preprints؛
  - OpenEditionJournals مشغل عمومي مدعوم من طرف المركز الوطني للبحث العلمي الفرنسي (CNRS) مع شركاء عموميين آخرين لخدمة المجلات الأكاديمية الجامعية، كما أنه جزء من مشروع تقني أكبر لمنصة المجلات Revues.org، التي تعد من أقدم منصات النشر الحر التي تم إنشاؤها عام 1999. وهي منسجمة مع منصة الكتب OpenEdition Books التي تعكس رغبة المركز الوطني للبحث العلمي الفرنسي في الحصول على إشعاع لدى الجمهور والباحثين والعاملين في مجال البحث دوليا؛
  - Scoap هو مشروع تمويل عام للنشر في ميدان فيزياء الجسيمات بدأته منظمات بحث أوروبية في تخطيطها للتخلي عن نظام المجلات الممولة من القراء لتبني نظام الوصول الحر على حساب المؤلفين.

- **صناديق المساعدة على النشر**

توجهت الجامعات ومؤسسات البحث العلمي بدورها نحو تقديم مساعدات للنشر الحر. وفي هذا الإطار، وعلى سبيل المثال لا الحصر، تم إحداث صندوق لدعمه من طرف جامعة UNIGE السويسرية عام 2018، التي وضعت مجموعة من المعايير تحدد الأهلية للاستفادة من الصندوق، كما صادقت على سياسة الوصول المفتوح التي تهدف إلى تعزيز إمكانية الوصول إلى عمل الباحثين داخل المجتمع العلمي. ويبلغ رصيد الصندوق حاليًا 100.000 فرنك[36] سويسري وهو الرقم المرشح للمضاعفة في عام 2023.

1 .6 .5 نحو أنموذج اقتصادي عربي عادل للنشر الحر ولإثراء المحتويات المكتباتية :

يتوقف ابتكار منظومة اقتصادية عربية للنشر الحر -من الناحية المنهجية، سواء تعلق الأمر بالمقالات أو المصنفات أو البيانات والمعطيات، على مجموعة من المقاربات:

- **مناقشتها في سياق ملتقيات علمية موسعة** تجمع بين الجهات المعنية، وعلى الخصوص منها الباحثين، كمنتجين للعلوم والبيانات، ودور النشر، سواء منها الخاصة أو العامة أو ذات الطابع المختلط، مع التركيز على التجارية منها والتي تمثل الفئة التي لم تع بعد بشروط العلم المفتوح وبمميزاته بالنسبة للعالم العربي. كما يجب التركيز على المكتبات، وعلى الخصوص منها الأكاديمية، التي ما فتئت تلعب دورا أساسيا في حركات العلم المفتوح حول العالم، منذ المبادرات الثلاث الأولى للوصول الحر، وذلك على أسس علمية وأخلاقية موحدة؛
- **الاسترشاد بالاستنتاجات التي توصلت إليها دراسات اقتصاديات الحر**، والتي حددت السيناريوهات المحتملة لتحسين النشر والوصول إلى المحتويات منذ بداياتها في خمسة[37] دون احتساب الطريق الأسود، والتي اعتبرت أن اثنتين منها، هما الطريق الأخضر والطريق الذهبي، يوفران للباحثين ولصانعي القرار أكبر إمكانية لتعزيز هذا النشر وهذا الوصول. ويظهر أن لهذين المسارين نسب فائدة/ تكلفة إيجابية وربما عالية، كما خلصت إلى ذلك

---

36 1 فرنك سويسري = 1,0114 دولار

37 John Houghton et Peter Sheehan. « The Economic Impact of Enhanced Access to Research Findings », Centre for Strategic EconomicStudies, Victoria UniversityWorking Paper, n° 23, juillet. Les modèles économiques. In: https://books.openedition.org/oep/1617?lang=fr (28/06/2022)

الدراسات. على أنه وفي ظل شغور البنية التحتية للمسار الأخضر (المستودعات الحرة) ومرونته وقلة تكاليفه التي تسهل من تطوره ومن انتشاره على نطاق واسع، هناك تزايد في أرباحه مقارنة بالمسار الذهبي الذي يخضع من الناحية الاقتصادية لنماذج معقدة؛

- **توفير لوائح للمجلات المفتوحة** Open Edition Journals، وأخرى للكتب المفتوحة Books Open Edition والتي آن الأوان ليعمل المهتمون بالعلم المفتوح في المنطقة العربية على توفيرها، نظرا لأهميتها. وهو ما يقتضي إيجاد منظومة اقتصادية من شأنها تغطية تكاليف النشر الحر.

ويوصي البيان العربي للوصول الحر (2021) في هذا السياق ب: "ابتكار منظومة اقتصادية عادلة لتغطية تكاليف العلم المفتوح، بالرجوع إلى التمويل وإلى الدعم المؤسسي العام والخاص، وإلى تسويق الخدمات المتميزة، وذلك على اعتبار أن إتاحة العلم بحرية لا يعني المجانية المطلقة، مع إعطاء الأولوية لنماذج النشر التي لا تتضمن الدفع من قبل المؤلفين أو من قبل القراء. ويدخل في ذلك ضرورة إشراك المؤسسات الأم للباحثين ومؤسسات القطاع الخاص والمانحين في تمويل النشر، وإلزام الباحثين والمبتكرين بإيداع نتاجهم الفكري المنجز كليا أو جزئيا بأموال عمومية في المستودعات الحرة والمجلات المفتوحة والبديلة. على أساس أن عائدات البحث العلمي والتكنولوجي الممول بالمال العام حق مملوك لجميع فئات المجتمع، وأن أهدافه لا تقتصر على تحسين مستويات البحث، أو الرفع من منسوب القراءة والاستشهاد والاستخدام، وإعادة الإنتاج، بل تتعدى ذلك إلى الرفع من مستوي المجتمع العام، وإلى تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة".

1 .7/ دور المكتبة في حفظ الحقوق وتفعيل القوانين والرخص في سياق العلم المفتوح

التقديم

تحتل المكتبة، باعتبارها المؤسسة السباقة إلى فتح باب الوصول إلى العلوم والمعارف، مكانة حاسمة في حفظ الحقوق دون تمييز في ذلك بين حقوق المؤلف والمستخدم أو المستفيد. وتستند في نشر وإرساء دعائم الوصول الحر والمباشر على الشبكة العنكبوتية في احترام لحقوق الملكية الفكرية اعتمادا على القوانين والتراخيص والاستثناءات. آخذة بعين الاعتبار أن النشر على النت غالبا ما يتيح إمكانية التعدي على الحقوق، سيما من خلال المواقع الاجتماعية التي تتزايد بطريقة مهولة، والتي تتداول أعمالا وبيانات فكرية وأدبية ومبتكرات دون الرجوع في ذلك إلى النصوص القانونية أو إلى مشورة أصحابها في الغالب. وكما تنتهك حقوق المؤلف تتعرض حقوق المستخدم إلى الانتهاك في غياب المعرفة بالأذونات والتراخيص والاستثناءات، أو في توان العمل على تفعيلها. وهو ما يعقد مسألة حفظ الحقوق ليس فقط من طرف المؤلف أو الناشر أو المكتبة، بل ومن طرف كل من، من شأنه الوقوف في وجه الانتهاكات أو منعها.

ولرب سائل عن الحقوق التي تلتزم المكتبة بالحفاظ عليها عند نشرها للتراث العلمي بمخطوطاته، ومنشوراته وبياناته العلمية في سياق منظومة العلم المفتوح؟ وعن القوانين والتشريعات التي تمكنها من الذود عن حقوق الجهة المنتجة (المؤلف والناشر)؟ وعن التراخيص والاستثناءات والأذونات التي تتيح لها حماية الجهة المستفيدة (المستفيد/المستخدم أو القارئ)؟

1. 1.7. حقوق الملكية الفكرية، سند قانوني للعلم المفتوح:

تحيل حقوق الملكية الفكرية (Intellectual property rights) على الحقوق التي يمنحها الإبداع الفكري للمؤلف/المبدع أو لمن ينوب عنه. وهي حقوق حصرية، حيث لا يمكن استخدامها سوى لفترة معينة تختلف حسب الزمان والمكان والتخصص. وتمارس المكتبة

وظائفها في تكوين المجموعات، والربط بها، واستخدامها كما في حفظها وإتاحتها في احترام لهذه الحقوق التي تنقسم إلى قسمين:

أ. **الحقوق المالية**: وتخص الاستغلال التجاري للعمل من طرف المؤلف/المبدع الذي يعد الشخص الوحيد الذي له الحق في استغلال مصنفه ماليا أيا كانت السبل، حيث لا يجوز لغيره ممارسة هذا الاستغلال دون إذن كتابي سابق منه أو ممن ينوب عنه (الناشر، الوريث، الوصي...). ويتضمن حق الاستغلال التجاري نقل المصنف إلى الجمهور مباشرة عن طريق ما يسمى بالأداء العلني، أو غير مباشرة عن طريق نسخ صور عنه ووضعها في متناول الجميع. على أن الحقوق المالية محدودة المدة حسب البلدان، وتتراوح بين 50 و100 سنة بعد وفاة صاحبها، حيث يسقط العمل بعد المدة القانونية في نطاق الملك العام[38]؛

ب. **الحقوق الأدبية أو المعنوية**: وتحيل على الحقوق غير القابلة للتقادم أو التحويل. وتفرض الحقوق الأدبية على المستخدم/المستفيد احترام اسم المؤلف وعمله؛ حيث يشمل الحق الأدبي حق المؤلف في أخذ القرارات المتعلقة ب: 1/ نشر مصنفاته؛ و2/ طريقة النشر (الشكل الورقي أو الرقمي أو كليهما)؛ و3/ نسبة المنشور إليه (استعمال اسمه أو اسما مستعارا)، وكذا في 4/ إدخال التعديلات التي يراها ملائمة أو السماح للغير بذلك كتابة؛ كما يشمل 5/ سحبه للمصنف من التداول.

1. 7. 2. الأسس القانونية لحقوق المؤلف في سياق العلم المفتوح:

عادة ما تندرج حماية الملكية الفكرية للمصنفات الرقمية وللبيانات المصاغة في إطار الإتاحة الحرة/العلم المفتوح، التي تتحدى المكان والزمان والثقافات والأرباح، في ظل الأسس القانونية لحقوق التأليف السالفة الذكر، كما تنبثق من مفاهيم:

- **حقوق النشر أو حقوق المؤلف** (Copyright): وهو المفهوم الذي يغطي الحقوق الحصرية الممنوحة لمؤلفي الأعمال الأصلية المثبتة على سند مادي: حقوق النسخ والتكييف والتوزيع؛

38 انظر في ذلك مدة حظر استغلال المصنفات من طرف الدول المنضوية تحت راية الويبو(wikipedia.org)

ب. **التقادم**: سبق القول بأن الحقوق المالية التي تخص الاستغلال التجاري للمصنف تتقادم مع مرور الزمن، وأن مدتها تختلف من بلد إلى آخر وتتراوح بين 50 و100 سنة بعد وفاة صاحب الحق، حيث يسقط المصنف في نطاق الملك العام مع انقضاء هذه المدة، وهو ما يعني جواز رقمنته وتهيئته للإتاحة الحرة؛

ت. **التراخيص**: وهي الأذونات الممنوحة للمستفيد و/أو للمكتبة لاستخدام المنشورات والبيانات والمعطيات، في ظل شروط معينة. وتهدف إلى توسيع مجال الأعمال الإبداعية وإتاحتها بحرية للجميع، لاستغلالها والبناء عليها على نحو يتوافق مع متطلبات الحقوق. ومن أهمها:

- **الحقوق المتروكة (Copy left)**: وتحيل على تخلي المؤلف أو من يقوم مقامه عن حقوقه من خلال السماح باستخدام ونسخ وتعديل مصنفه. على أن يخضع إنتاج وتوزيع العمل المنسوخ أو "المشتق" لنفس شروط العمل الأصلي. وترتكز الحقوق المتروكة على مفهوم الصالح العام الذي يحكم الأرشيفات المفتوحة والمجلات المجانية أو البديلة، المعفاة من حقوق النشر. ولا يتعلق الإعفاء هنا بالحق الأدبي أو المعنوي والذي يشمل حق "الأبوة " و "عدم الإفشاء" واحترام سلامة العمل" و "الانسحاب أو التوبة ". وكلها عناصر غير قابلة لا للترك ولا للإعفاء ولا للتقادم مدى الحياة وحتى بعد وفاة المعنيين؛
- **الترخيص المفتوح (Open License)**: وتخص الرخصة التي يتنازل بموجبها المؤلف عن جميع أو جزء من الحقوق الممنوحة له بموجب حقوق التأليف والنشر. ويتعلق الأمر بعدة حقوق تعتبر أساسية للمستخدمين: استخدام المصنف؛ دراسة العمل لفهم كيفية عمله أو تكييفه مع الاحتياجات؛ التعديل (التحسين والتوسيع والتحويل) أو دمج العمل في عمل مشتق؛ أو إعادة توزيع العمل على مستخدمين آخرين، بما في ذلك تجاريًا. وتندرج ضمن ذلك رخصة الإبداع المشاع (Creative Commons) التي يتنازل المؤلف من خلالها عن جميع أو جزء من الحقوق الممنوحة له بموجب حقوق التأليف والنشر؛
- **البرمجيات حرة المصدر (Open-source software)**: ويتعلق الأمر بالحقوق المتعلقة بالبرمجيات والتي يمكن الاطلاع والتعديل على شفرتها باستخدام ترخيص يَمنحُ فيه المالك حقوق الدراسة والتعديل والتوزيع لأي شخص ولأي غرض كان. ويمكن تطوير

البرامج حرة المصدر بطريقة تعاونية من طرف أي شخص، على عكس البرامج المملوكة والتي لا تتيح الوصول والتعديل على الشيفرة إلا للشخص أو الفريق أو المنظمة التي أوجدت هذه الشيفرة؛

- **ترخيص الملوثات** (Contaminating Licenc**e**): تخضع حقوق النشر المتعلقة بالرمز أو كود المصدر لنفس حقوق المؤلف الذي يقرر حقوق استخدامه. وغالبا ما يحدث ما يسمى بالتلوث عندما يقوم مطورو البرامج بدمج رمز البرنامج الحر مع رمز الملكية الخاص بهم. حيث يخلق هذا التقاطع تحديات قانونية استثنائية[39]؛
- **الموارد التعليمية المفتوحة** (Open Educational Resources) : تعرف تكاليف التعليم والتكوين تزايدا يضع البلدان الأقل نموا في مواجهة معضلة تكوين الموارد البشرية التي من شأنها تقليص الفجوات المعرفية. وتلعب التكنولوجيات الحديثة بنموها المتواتر ومرونتها المتزايدة ومن خلال الموارد التعليمية المفتوحة دورا أساسيا في فتح مجال التعلم والتعليم والإبداع والابتكار وفي تعميم الوصول إلها واستغلالها بطريقة تشاركية؛
- **الاستثناءات أو التقييدات المشروعة** (Legitimate exceptions): تختلف الاستثناءات المشروعة عن استثناءات حق المؤلف الممنوحة للمكتبة السابق الذكر؛ فالاستثناءات هنا تخص المنشورات والبيانات التي لا تندرج ضمن البيانات المعنية بالفتح للعموم، ويتعلق الأمر بتلك التي تتضمن أسرارا سواء كانت شخصية، أو تجارية، أو صناعية، أو مهنية، أو وطنية.

39 Open Source License Contamination. Available at : https://www.smechannels.com/open-source-license-contamination (23/05/2022),

الجدول(1/1): حقوق الملكية الفكرية في سياق الإتاحة الحرة

المفهوم بالإنجليزية	الرخص
▪ Legal texts	نصوص التشريعات منظومة من القواعد التي تفرضها المؤسسات الاجتماعية للتحكم في السلوك
▪ Prescription	التقادم: وتتراوح مدة التقادم بين 50 و100 حسب البلدان (معطيات الويبو)
▪ Copyleft	الحقوق المتروكة المفهوم المعاكس/المضاد لحقوق الطبع والنشر والقريب من مفهوم - المشاع الإبداعي -المستوحى منه، والذي يأذن المؤلف بموجبه باستخدام (نسخ، تسويق، إلخ) وتعديل مصنفه، على أن يخضع إنتاج وتوزيع العمل المنسوخ أو "المشتق" لنفس شروط العمل الأصلي. المصدر: (https://openaccess.inist.fr/glossaire/)
▪ Copyright	حقوق النشر أو حقوق المؤلف المفهوم الذي يغطي الحقوق الحصرية الممنوحة لمؤلفي الأعمال الأصلية المثبتة على سند مادي: حقوق النسخ والتكييف والتوزيع ... المصدر: https://openaccess.inist.fr/glossaire/)(
▪ Open-source software	البرمجيات حرة المصدر وهي البرمجيات التي يمكن الاطلاع والتعديل على شفرتها البرمجية باستخدام ترخيص يَمنحُ فيه المالك حقوق الدراسة والتعديل والتوزيع لأي شخص ولأي غرض كان. ويمكن تطوير البرامج حرة المصدر بطريقة تعاونية من طرف أي شخص، على عكس البرامج المملوكة والتي لا تتيح الوصول والتعديل على الشيفرة إلا للشخص أو الفريق أو المنظمة التي أوجدت هذه الشيفرة. المصدر: https://ar.wikipedia.org/wiki/برمجيات_حرة_المصدر
▪ Contaminating Licence	ترخيص الملوثات تخضع حقوق النشر المتعلقة بالرمز أو كود المصدر لنفس حقوق المؤلف الذي يقرر حقوق استخدامه. وغالبا ما يحدث ما يسمى بالتلوث عندما

	يقوم مطورو البرامج بدمج رمز البرنامج الحر مع رمز الملكية الخاص بهم. حيث يخلق هذا التقاطع تحديات قانونية فريدة تدعى. https://www.smechannels.com/open-source-license-(contamination)
▪ License Public	الرخصة الحرة/ العمومية الرخصة التي تنطبق على عمل العقل والتي يتنازل بموجبها المؤلف عن بعض الحقوق الممنوحة له بموجب حقوق التأليف والنشر فيما يتعلق باستخدام العمل وتعديله وإعادة توزيعه وإعادة استخدامه في أعمال مشتقة.
▪ Open License • License CC-BY • License CC-BY-SA • License CC-ZERO • License ODbL • License open source • License Open V2.0	الترخيص المفتوح الرخصة التي تنطبق على عمل العقل والتي بموجبها يتنازل المؤلف عن جميع الحقوق أو جزء من الحقوق الممنوحة له بموجب حقوق التأليف والنشر، تاركًا على الأقل أربعة حقوق تعتبر أساسية للمستخدمين: استخدام المصنف؛ دراسة العمل لفهم كيفية عمله أو تكييفه مع احتياجات الفرد؛ التعديل (التحسين والتوسيع والتحويل) أو دمج العمل في عمل مشتق؛ أو إعادة توزيع العمل، أي توزيعه على مستخدمين آخرين، بما في ذلك تجاريًا.
▪ Educational Open Resources	الموارد التعليمية المفتوحة تلعب الموارد التعليمية المفتوحة دورا أساسيا في فتح مجال التعلم والتعليم والإبداع والابتكار من خلال تعميم الوصول إليها واستغلالها بطريقة تشاركية.
▪ Legitimate exceptions	الاستثناءات / التقييدات المشروعة تخص الاستثناءات هنا المنشورات والبيانات التي لا تندرج ضمن البيانات المعنية بالفتح للعموم، ويتعلق الأمر بتلك التي تتضمن أسرارا، سواء كانت شخصية، أو تجارية، أو صناعية، أو مهنية، أو وطنية.

1. 7. 3 حقوق المؤلف على أعماله المفتوحة:

عند إتاحة نتائج وبيانات البحوث وفقا لمبدئ الإتاحة الحرة، فإن حفظها يعود للمؤلف أو الناشر أو لأي طرف ثالث (الجامعة، الممول...)، كما يعود للمكتبة، وكلها جهات من المفروض أن تسهر وتتابع الاستخدامات التي تخضع لها العلوم المفتوحة، والتي تمارس:

أ- في ظل القوانين المذكورة أعلاه ومن خلال العقود والاتفاقات والاستثناءات المشروعة التي توضح شروط ذلك؛ فعند قبول العمل للنشر ينقل المؤلف للناشر حقوق الملكية الفكرية من خلال إمضائه لعقد يحدد بمقتضاه ما إذا كان النقل يخص:

- جميع عناصر الملكية، ما يجعله ملكا للناشر ويجعل الوصول إليه بحرية إذا حدث منحة من هذا الأخير؛
- جزءا فقط، محددا في متن العقد، ما يتيح إمكانية تصرف المؤلف في عمله وإتاحته بحرية؛

ب- وعلى أساس استبعاد الاستغلال التجاري، فكل النصوص والرخص تستبعد الاستغلال التجاري في حال الإتاحة الحرة، بينما تنتهز فرص سقوط العمل في إطار الملك العام بانقضاء المدة القانونية، وفرص تنازل المؤلف عن حقوقه المالية أو التوفر على رخصة لاستخدامه بحرية، لإخضاع الإتاحة الحرة إلى:

- **الاستشهاد المرجعي:** عند اقتباس فكرة أو رأي أو نظرية مؤلف، وعند استخدام بياناته، أو رسومه التوضيحية، أو جداوله، أو رسومه البيانية، أو بياناته الوصفية، وعند استعارة عبارات من نصه، أو إعادة صياغتها أو استخدام مقتطفات منه، كل ذلك يقتضي تثبيت المرجع المستخدم، وهو ما يسمى بالاستشهاد المرجعي؛
- **توقيع المصنفات:** تتحدد المسؤولية العلمية والقانونية للعمل الموضوع تحت طائلة الوصول الحر بتوقيعه. ويشارك المؤلف أحيانًا في إنجاز عمله أشخاص آخرون، طبيعيون أو اعتباريون، ممن يكتسبون حقوقًا عليه، وهم ملزمون بدورهم بإمضاء العمل المشترك.

علما بأن هناك توجه متزايد نحو احتفاظ المؤلف عند نشره لأعماله بالحقوق التي من شأنها جعل إتاحتها بحرية ممكنا، وذلك عبر التفاوض مع الناشر وفرض إضافات في العقد تصاغ قانونيا وتصبح ملزمة للطرفين. وهو ما يفترض في المؤلف معرفة دقيقة بالإمكانات المتاحة و/او الاستعانة لتحقيق ذلك بمختصين.

4.7.1 حقوق المستخدم أو المستفيد:

تملي حقوق المستفيد/المستخدم في سياق الإتاحة الحرة شروطا إضافية من المفروض في المكتبي أو اختصاصي المعلومات العربي أن يستوعبها مع أبعادها للتعريف بها لدى الباحث والمستفيد ومتخذ القرار، إلخ. ولصياغة خدماته وتفعيل الاستثناءات المجازة والمحظورة على

أساسها. وهي الحقوق التي عملت المكتبة في الدول المتقدمة وتعمل في تعاون مع سائر الجهات المعنية على الذود عنها منذ ظهورها للوجود مستندة في ذلك على المهارات القانونية المتطورة؛ وهي مهارات تتجاوز سياقات الإتاحة الحرة أو الوصول الحر، حيث تشكل جزءًا من الممارسة اليومية للمكتبي، وتشمل قدرات المكتبي على:

أ- **تزويد المؤلفين كما المستخدمين/المستفيدين بالمعلومات القانونية الأساسية**، وتشمل المعرفة القانونية المتجددة والمختلفة في الزمان والمكان للملكية الفكرية، وعقود المؤلف، والتراخيص أو العقود القياسية للمشاركة والنشر، وما إلى ذلك؛

ب- **الإسهام مع المسؤولين والمشرعين في تفعيل التشريعات** الملزمة للباحثين بإيداع مقالاتهم ونتائج أبحاثهم وبياناتهم الأصلية المدفوعة التكاليف من الأموال العمومية في المستودعات المؤسسية؛

ج- **المحافظة على المهلة القانونية** بالنسبة للمصنفات والمقالات المنشورة والمستفيدة من مهلة محددة للإيداع، والتي تختلف في الغرب بين الإيداع المباشر بالتوازي مع النشر التجاري، أو بعد مهلة تتراوح مدتها بين ستة أشهر وسنة بعد النشر، والتي قد تصل إلى سنتين.

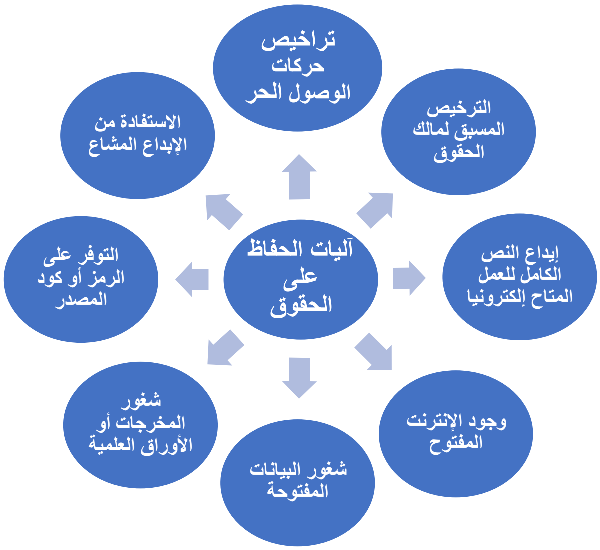
5.7.1 دور المكتبة في حفظ الحقوق:

وتقتضي المحافظة على الحقوق من طرف المكتبة مجموعة من الشروط، من بينها:

أ- **تحديد الآليات أو المتطلبات، وتتضمن:**

- **وجود الإنترنت المفتوح:** الذي يضمن من ناحية، معاملة متكافئة وغير تمييزية لحركة المرور من قبل مزودي الوصول، ومن ناحية أخرى، إمكانية وصول الجميع إلى المحتوى المنشور وإلى البيانات المقدمة من خلال امتلاك المعدات اللازمة، والبرمجيات المطلوبة والتوفر على المعرفة الضرورية للاستخدام؛
- **شغور البيانات المفتوحة:** ويتعلق الأمر ببيانات البحث الخام الرقمية المتعلقة بجميع مراحل البحث والمتاحة على شكل مفتوح، وذلك بهدف التحقق من صحة النتائج المحصل عليها ولتسهيل إعادة استخدامها، سواء منها التي أنشئت مفتوحة أو فتحت بعد حين من طرف مصدر عام أو خاص (الباحثين، المجتمعات العلمية، المواطنين، الشركات)،

ونشـــرت بطريقة منظمة باســـتخدام وســـيلة مفتوحة وبترخيص من هيئة مثل الإبداع المشـاع، مما يضـمن الوصـول المجاني إليها وإعادة اسـتخدامها من قبل الجميع، دون قيـود فنيـة أو قانونية أو مالية؛



شكل (1/ 8) الآليات الضرورية للحفاظ على الحقوق في سياق العلم المفتوح

- **شـــغور المخرجات** أو الأوراق العلمية المتاحة بحرية وبالمباشـــر، والتي تعد ركيزة من ركائز العلم المفتوح، حيث تسـرع من وتيرة حل الإشـكالات الكبرى للعلم، ومن الابتكار ومن الرفع من الإنتاجية العلمية. على أن شـغور الأوراق العلمية مشـروط بتوفير المنشـورات والمجلات حرة الوصول، والمستودعات الرقمية العامة والخاصة سواء كانت مؤسساتية أو شخصية أو موضـوعية، كما أنه مشـروط وفي نفس السـياق بالانخراط في سـيرورة مشـاركة النسـخ الأولية (Preprint) للحصـول على التعليقات والانتقادات التي من شـأنها الرفع من المسـتوى العلمي للأوراق العلمية. وتدخل في ذلك المصـــادر التعليمية المفتوحة والوثائق التعليمية وأوعية الدروس، والتي تعتبر كلها مخرجات أو أوراق علمية[40]؛

40 Liège Université. 10 questions sur l'Open Science. In : https://www.recherche.uliege. be/upload/ docsapplication/pdf/2019-06/201905-open_science_fr.pdf (28/09/2022)

- **التوفر على الرمز أو كود المصدر المفتوح**: ويستخدم كود المصدر في تطوير تكنولوجيا المعلومات، مما يجعل تشارك العمل في إطار شبكي متاح. ففي حال توافر برامج لمعالجة البيانات وتحليلها، وهي البرامج التي تمكن من التحقق من صحة النتائج الشخصية ونتائج أبحاث الآخرين، فإنه من الضروري وضع الرمز في مكان محدد لتيسير الوصول إليه من طرف الباحثين الآخرين، وكذا توضيح الترخيص الذي تتم ضمنه مشاركة الرمز.

ب. التعريف بالتراخيص المعلنة في إطار حركة العلم المفتوح

- ينص إعلان بودابست (2001) على ضرورة "إتاحة الإنتاج العلمي على شبكة الإنترنت الموجهة للعموم والسماح لأي مستفيد بالاطلاع والنسخ والتوزيع والطباعة والبحث، والربط بالنصوص الكاملة لتلك المقالات بغرض التكشيف ونقلها كبيانات للبرمجيات المختلفة والإفادة منها لأي غرض من الأغراض المشروعة كالبحث والتعليم وذلك دون قيود مالية أو قانونية أو تقنية". كل ذلك على أساس ضمان الحق في الاعتراف بالحقوق المعنوية للمؤلف من خلال الاستشهاد المرجعي واحترام شروط الحق الأدبي؛
- أما إعلان بذيستا (2003) وإعلان برلين (2003) فينصان على أن الوصول الحر مشروط ب:

  - **الترخيص المسبق** لمالك الحقوق المرشحة للإتاحة بحرية للمستفيدين: ويتعلق الأمر بمنح المؤلف لجميع المستخدمين المحتملين الحق في الاستخدام الدائم لمصنفه، وذلك في احترام للتعريف المخصص للعلم الحر والذي يتوجه إلى الجميع دون أي تمييز، من أجل الاستخدام أو النسخ أو التوزيع أو الإيصال أو العرض على العموم. فضلا عن إمكانية استعمال أو توزيع أي أعمال مشتقة من النسخة الأصلية في أي شكل رقمي ولأي غرض علمي شريطة احترام الاستشهاد المرجعي، ونسبة العمل إلى مؤلفه الأصلي. والترخيص المسبق خطوة تتم بعد مفاوضات بين أصحاب الحقوق بهدف تطوير الأساليب والوسائل والمنهجيات لضمان تقاسم عادل ومنصف للمصادر العلمية؛
  - **إيداع النص الكامل للعمل** المراد إتاحته إلكترونيا مع جميع المواد الإضافية المرافقة له مباشرة بعد أول نشر لها، في أحد الأرشيفات المفتوحة على الإنترنت المدعوم من طرف أي مؤسسة بحثية سواء أكانت حكومية أو أكاديمية أو غيرها من المؤسسات التي تعمل على ترسيخ الإتاحة الحرة وعلى حفظ المحتويات العلمية على المدى الطويل.

ت- إشاعة استخدام تراخيص الإبداع المشاع

يحيل مفهوم الإبداع المشاع/العموميات الخلاقة (Creative Commons) على رخص نموذجية غير ربحية أنشئت بهدف حماية حقوق المؤلف، مرتكزة في ذلك على النصوص القانونية المرتبطة بالموضوع. ويحدد المؤلف بمقتضاها كيفية وشروط استعمال العمل المتاح بحرية، مع توضيح الحقوق التي يحتفظ بها لنفسه على مصنفه أو مقالته، والحقوق التي يتنازل عنها لصالح المستفيدين أو الباحثين الآخرين. وذلك باستعمال عبارات بسيطة وأيقونات توضح ما لكل طرف من طرفي الترخيص من حقوق وواجبات. ويتعلق الأمر بستة تراخيص/عقود تجمع بين أربعة عناصر أساسية وهي: التأليف والتعديل والاستخدام التجاري وإعادة الاستخدام بموجب نفس شروط العقد الأصلي. ويمكن أن تنطبق على أي عمل سواء أكان فرديا أو جماعيا. وتستعمل رخص الإبداع المشاع من طرف مجلات الوصول الحر، والمستودعات الحرة، فضلا عن منصات الوصول الحر. ويتعلق الأمر بالتراخيص المعروضة في الجدول 2.1/ التالي:

الجدول (2/1):أنواع تراخيص الإبداع المشاع

الرمز/الأيقونة Symbol	الترخيص Sigle	الشروط
	CC-BY Attribution	ضرورة الاستشهاد بالمؤلف الأول (حسب الحق الأدبي/المعنوي وهو حق ملزم)
	CC-BY-NC Non-commercial	غير تجاري: حظر تحقيق ربح تجاري من المصنف دون ترخيص من المؤلف
	CC-BY-ND Non derivative works	منع دمج كل أو جزء من عمل مركب بدون إذن المؤلف
	CC-BY-NC-SA Share Alike	المشاركة على حد السواء: الالتزام عند مشاركة العمل بإعادة توزيعه بموجب نفس الترخيص أو ترخيص مماثل.

- (Attribution (cc-by: تعتبر نسـبة العمل إلى صـاحبه حقا من حقوق الإنسـان حيث يلازم المبدع طيلة حياته، بل وحتى بعد مماته. وتفرض تراخيص Creative Commons على أي مستخدم الاعتراف بحق المؤلف الأصلي في أن ينسب عمله إليه وبالطريقة التي يحددها هو، وهذا هو معنى شرط السماح بالنسخ والتوزيع والاشتقاق؛
- (Share Alike (cc-by-sa: يتيح لأي مسـتخدم إمكانية اسـتغلال العمل عبر إعادة التوزيع والبناء عليه لصـياغة أعمال مشـتقة شـريطة أن تتم النسـبة إلى المؤلف الأصـلي، وأن تتم نسبة الأعمال الجديدة المشتقة بموجب الترخيص الأصلي أو أي "ترخيص مماثل للترخيص الذي يحكم العمل الأصـلي"؛ فإذا كان ترخيص المصـنف الأصـلي يمنع الاسـتغلال التجاري فبالضرورة أن تكون تراخيص الأعمال الجديدة هي الأخرى تمنع الاستغلال التجاري؛
- (Non-Commercial (cc-by-nc: يتيح هذا الترخيص للمسـتفيد القيام بعمليات النسـخ، والتوزيع، والبناء على العمل أي القيام بأعمال مشـتقة على أسـاس نسـبة العمل إلى مبدعه الأصلي وعدم استخدامه لأي غرض تجاري؛
- (No-Derivatives Works (cc-by-nd: تدخل الترجمة عن اللغات الأخرى، شـأنها في ذلك شـأن الرقمنة، في عداد الأعمال المشـتقة لأنها ليست نسخا طبق الأصل عن العمل الأصلي، ويسـمح هذا الترخيص بإعداد نسـخة حرفية verbatim copies عن أي عمل فكري علمي دون إجراء أي تعديل أو تغيير يذكر وإعادة توزيعها مع شـرط النسـبة إلى المؤلف الأصـلي لغرض تجاري أو غير تجاري على حد السواء؛
- (Attribution Non-Commercial Share Alike (cc-by-nc-sa: يسـمح بإعادة توزيع بناء على العمل الأصـلي مثل القيام بأعمال مشـتقة شـريطة نسـب الأعمال الجديدة للمؤلف الأصـلي دون اسـتعمـالها لأغراض تجـاريـة، وكـذا إخضـاعـها لنفس ترخيص العمـل الأصلي، حيث تشترط النسبة إلى المؤلف الأصلي كما يمنع الاستغلال التجاري.
- (Attribution Non-Commercial No-Derivatives (cc-by-nc-nd: يتيح هـذا الترخيص للمسـتخدمين إمكانية تحميل وتشـارك الأعمال العلمية مع غيرهم بشـرط الاعتراف بحق المؤلف، وفي المقابل يحظر أي تغيير أو تعديل أو استخدام للعمل لغرض تجاري.

ث- تفعيل التراخيص والأذونات الاستثنائية الممنوحة للمكتبة

وتفرض مبادئ الإتاحة الحرة، في تناغم مع الوظائف الحيوية للمكتبة، النشر الموسع للمحتويات، في احترام لقوانين حقوق المؤلف، والتي تختلف من مكان إلى آخر، على الرغم من الجهود المبذولة من طرف المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو)[41]. وتنظم هذه الأخيرة العديد من المسؤوليات الرئيسية للمكتبة في نشر التراث الثقافي والعلمي كما في الحفاظ عليه؛ ففضلا عن الاستخدام العام و/أو الإعارة المشروطة لمحتوياتها، تسمح قوانين الويبو للمكتبة أو لأي مؤسسة أخرى بالاستثناءات التي تجيز إعادة نسخ أو إنتاج الأعمال المحمية بحقوق الطبع والنشر في ظل ظروف معينة، دون الحصول على إذن من المؤلف أو من صاحب الحق، ودون دفع أي مبلغ مالي أو مكافأة مقابل ذلك، إلا إذا نص القانون أو صاحب الحق على أن الاستثناء مشروط بالإذن أو بالمقابل المالي أو بالمشاركة في نظام للترخيص. وتفتح النسخ الاستثنائية لاستعمال القراء والباحثين المحليين ولمستخدمي المكتبات الصديقة، كما تستعمل لحفظ وتعويض المصنفات التالفة، وكذا للتبادل بين المكتبات، وفي مكافحة التحايل.

وتختلف القوانين الوطنية فيما يتعلق بالاستثناءات الممنوحة لفائدة المكتبات ودور الأرشيف فيما يخص حق المؤلف؛ فوفقا لدراسة للويبو تهدف "تسليط الضوء على الدور الذي تلعبه الاستثناءات في تحسين الخدمات وفي تسهيل اكتساب المعرفة"، نجد أن من البلدان من لا تمنح المكتبة أي استثناءات، كما أن منها من تمنحها استثناءات عامة، ومنها من تركز على أنواع خاصة من الاستثناءات، كما هو مفصل في الجدول رقم 3.1/ الموالي:

---

41 OMPI. (2015). Prepared by Kenneth D. Crews, J.D., Ph.D. Study on Copyright Limitations and Exceptions for Libraries and Archives: Updated and Revised. Available at: https://www.wipoint/ meetings/fr/doc_details.jsp? doc_id=306216 (20/03/2022)

الجدول (3/1): الاستثناءات لفائدة المكتبات في القوانين الوطنية لحقوق المؤلف[42]

العدد الإجمالي للبلدان المشمولة بالدراسة: 188	
الاستثناء	عدد البلدان
دون أي استثناء	32
استثناء عام لفائدة المكتبات (تعكس الاحصاءات عدد البلدان التي لديها استثناء عام)	31
النسخ لفائدة مستخدمي المكتبات	98
النسَخ لأغراض المحافظة أو استبدال المصنفات التالفة أو المهترئة	المحافظة: 99 // الاستبدال: 90
النسخ لأغراض البحث أو الدراسة (الإتاحة)	28
النسخ لتوفير الوثائق	21
النسخ للإعارة بين المكتبات	الإعارة بين المكتبات: 9
مكافحة التحايل على تدابير الحماية التكنولوجية	52

وهكذا يظهر أن وجود وطبيعة الاستثناءات تختلف اختلافًا كبيرًا من بلد إلى آخر، كما هو موضح في الجدول رقم 3 أعلاه. فمن بين ال 188 بلد التي شملتها الدراسة، هناك 32 لا تنص تشريعاتها على أي استثناء خاص بالحقوق لصالح المكتبات، بينما تعكس الاحصاءات أن 31 بلدا تتوفر على استثناء عام، وأن 98 بلدا تجيز النسخ لفائدة مستخدمي المكتبات، و99 تجيز النسخ لأغراض المحافظة أو استبدال المصنفات الضائعة و90 لصالح استبدال المصنفات المهترئة. في حين توفر 28 بلدا تشريعات النسخ لفائدة الدراسة والبحث، و21 بلدا لفائدة توفير الوثائق، و9 بلدا لصالح الإعارة بين المكتبات، بينما تجيز 52 بلدا النسخ لمكافحة التحايل على تدابير الحماية التكنولوجية.

42 كينيت كروز، دراسة بشأن التقييدات والاستثناءات على حق المؤلف لفائدة المكتبات ودور المحفوظات، المنظمة العالمية للملكية الفكرية، اللجنة الدائمة المعنية بحق المؤلف والحقوق المجاورة، الدورة التاسعة والعشرون (جنيف، سويسرا: 2014)، متوفر على:
http://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=290457 (2022/03/20)

وتلفت هذه النتائج الانتباه إلى أن 1/ الاستثناءات لحق المؤلف المنصوص عليها في القوانين الوطنية والدولية لفائدة المكتبات تدل على إمكانية التوفيق بين حقوق المؤلف/المبدع والحق في الوصول إلى العلوم والمعارف. كما تدل على أن هناك حاجة ملحة 2/ لاعتماد نهج مشترك لضمان الوصول العادل إلى العلوم والمعارف كونيا؛ و3/ لمنح المكتبات الآليات التشريعية لتمكينها من هذا الوصول لاستغلال التراث الإنساني والحفاظ عليه؛ وكذا 4/ لمواكبة الاستثناءات والرخص الخاصة التي تمنح للمكتبات، نظرا للتطورات المتسارعة لسياقات العلم المفتوح.

1 . 7. 6 وللناشر حقوق:

على أن للناشرين إملاءاتهم فيما يتعلق بالحقوق؛ ذلك أن هيمنتهم على نشر الأعمال وخصوصا في المجلات العلمية:

أ- تنطلق مع توصل المحرر بالنسخة الأولى أو الأصلية من المصنف أو المقالة العلمية وهي نسخة "ما قبل النشر" أو "ما قبل الطباعة"(Preprint)، وبعد قبوله لها يقوم بإخضاعها لتقييم الأقران. ولربما أدى التقييم إلى طلب إضافات أو تعديلات من المؤلف ودمجها في النسخة الأصلية. وتتضمن النسخة النهائية جميع التغييرات المطلوبة، ويطلق عليها مخطوطة المؤلف المقبولة للنشر. وتظل جميع الإصدارات، وإلى غاية الإصدار المقبول للنشر ملكًا للمؤلف، على أنه وبعد التوقيع على "اتفاقية نقل حقوق التأليف" (Copyright transfer Agreement)، ينقل المؤلف حقوقه أو جزءا منها إلى الناشر. وبالتالي، فإن حقوق الإصدارات التالية التي يتم تطبيق التصحيحات عليها (التحرير، التنضيد) تمتلك من طرف الناشر، وتسمى نسخة ما بعد النشر (Postprint)؛

ب- ويخول الناشر لنفسه اعتبارا لتدخله في مسارات التقييم والتعديل وضع الكثير من القيود على استخدام العمل حتى من طرف المؤلف نفسه، والتي لربما وصلت حد منعه من إعادة استخدامه في منشورات أخرى دون إذن. وتدخل في ذلك الإملاءات التي يمارسها الناشر في حال الأرشفة في المستودعات المفتوحة، من خلال السماح بإعادة استخدام مقالات ما قبل الطباعة

أو ما بعد الطباعة أو كليهما أو عدم السماح بذلك، تطبيقا لشروط عقد النشر الذي يجمعه بالمؤلف؛

ج- ويمكن للمؤلف أن يحتفظ ببعض الحقوق -كما سبق-التي تسمح له بالتصرف بحرية من خلال بث العمل عبر قنوات أخرى مثل الأرشفة في المستودعات الشخصية أو المؤسساتية.

ويعدد موقع Sherpa /Romeo سياسات الناشرين فيما يتعلق بتوزيع الوصول المفتوح للمقالات المنشورة في مجلاتهم، حيث أنه ومن بين 4885 ناشر مدرجً في Sherpa/Romeo، يوفر 80٪ منهم وصولاً مجانيًا على الأقل إلى واحد من الإصدارات كما يتضح ذلك من خلال الجدول 4.1/ التالي:

الجدول 4/1: النسخة المتوفرة على الإذن بالإتاحة من طرف الناشر

المفهوم	التعريف
Pre-print مخطوط ما قبل الطباعة	النسخة الخطية من المقالة المودعة لدى الناشر قبل تصحيح لجنة التقييم
Accepted version = Post-print النسخة المقبولة أو نسخة ما بعد الطبع	النسخة النهائية للمقالة بعد تقييمها من طرف لجنة التصحيح (ويتعلق الأمر بنفس النسخة المنشورة)، دون الترقيم الممنوح من طرف المجلة
Editor copy النسخة المنشورة، نسخة الناشر	النسخة الأخيرة-النهائية المصحوبة بتصميم الصفحات، النسخة المنشورة

7.7.1 آفاق عمل المكتبات العربية فيما يخص القوانين والتراخيص الخاصة بالعلم الحر

إذا ما علمنا بأن المكتبات العربية، وعلى الرغم من كونها الأكثر تضررا من الزيادة المهولة في أسعار الشراء والاشتراك والوصول إلى المنشورات العلمية فضلا عن المعطيات والبيانات، والتي هي أجنبية في غالبيتها، فإن حركة الإتاحة الحرة بها لا زات في أوائلها، ولعل ذلك راجع لعدة أسباب من أهمها:

أ- **ضعف الدور المنوط بالباحث وبمجموعات البحث رائدة حركة الإتاحة الحرة في الدول المتقدمة**: فالباحث كما مجموعات البحث العربية يوجدان بين مطرقة ضعف الموارد وسندان تأرجح السياق المحكوم بشروط المؤسسات الأكاديمية الخاصة بالتوظيف، وبالتطور المهني الخاضع للنشر لدى الكبار وفي المجلات المصنفة، فضلا عن الضعف المتزايد للمجموعات المكتبية في سياق انخفاض الموارد المالية والتوجه نحو الإتاحة الحرة؛

ب- **تخلف القوانين والتراخيص عن الركب**: تواجه المكتبة العربية تخلف متخذي القرار عن الركب في سنهم للقوانين والتراخيص. فالمجموعات الحضارية -سواء تعلق الأمر بالاتحاد الأوروبي، أو بمجموعة دول أمركا اللاتينية-، تلزم الباحثين الذين تم تمويل أبحاثهم كليا أو جزئيا من الأموال العامة بإيداع نسخة من أعمالهم في مستودع رقمي مفتوح، وإن اختلف موعد الإيداع بين قانون وآخر؛ فقانون الجمهورية الرقمية الصادر بفرنسا في أكتوبر 2016 (قانون لومير) مثلا يشترط ألا يتجاوز الموعد العام الواحد بعد النشر، بينما توجد قوانين أخرى تشترط ألا تتجاوز المدة الستة أشهر...

ج- **غياب سياسات وخطط وطنية طموحة للعلم المفتوح وضعف العمل الجماعي** المتمثل في إنشاء اتحادات للقيام بالإجراءات التي من شأنها كبح جماح الاشتراكات الباهظة واستراتيجيات الإغلاق المنهجة من طرف الناشرين المتخصصين الأجانب منهم والمحليين. وهي الخطط المدعومة في الدول المتقدمة من طرف الممولين ومتخذي القرار في المستويات الأكاديمية والسياسية، وطنيا ودوليا.

كل ذلك يدفع بنا إلى التأكيد بأن حفظ الحقوق ينطلق من:

أ- **الحفاظ على التوازن بين حماية حقوق المؤلفين من جهة والمستخدمين من جهة أخرى**، كجزء من الحفاظ على المصلحة العامة؛

ب- **تفعيل الاستثناءات** المصاغة دوليا والتي تعد حقا من حقوق المؤلف والمجتمع على حد السواء، بما في ذلك الخاصة بحق المؤلف والحقوق المجاورة للجنة الويبو الدائمة المعنية ب (SCCR)، والتي هي جزء لا يتجزأ من أنظمة حق المؤلف الوطنية، وبالاستثناءات والتقييدات،

والتي تلعب دورًا حاسـمًا في تمكين المكتبات من تقديم خدمات النسـخ لأغراض البحث أو الدراسة، ولخدمات الإعارة بين المكتبات حتى الأكثر تباعدا من بينها؛

ج- تطبيق مفهوم الإعارة بين المكتبات على المصـنفات الرقمية: الذي ظل إشـكاليًا حتى وقت ليس بالبعيد، وأصبح متجاوزا اليوم بفضل المنصات الإلكترونية مثل iTunes وKindle التي تخول الوصول إلى المحتويات بسهولة من الناحية التقنية، والتي تيسر استعارة الوثائق الإلكترونية بين مكتبات البحث. علما بأن الناشرين لا زالوا يملون شروطهم التعجيزية لإدراك ذلك؛

د- تفعيل الاستثناءات والتقييدات المتواجدة و إنشاء أخرى لتغطية الحاجيات: المكتبات هي مستودعات المقتنيات ذات الأهمية العلمية والتاريخية والثقافية الكبرى، والمتواجدة في نسخ فريدة حينا وبأماكن محدودة حينا آخر. بدون تواجد الاستثناءات وفي غياب تفعيل المتواجدة والمناسبة لحقوق التأليف والنشر، لا يمكن للمكتبة الاحتفاظ بمجموعاتها أو استبدال التالف منها -الذي لا يزال تحت طائلة حقوق النشر- كما لا يمكنها نسخ أو رقمنة مخطوطة قديمة أو تسجيل صوتي أو فيديو فريد من نوعه للحفاظ عليه وإتاحته. نفس الشيء بالنسبة للمواقع والمجلات الإلكترونية التي "ولدت رقمية" والغير متوافرة على شكل مطبوع. هناك إذن افتقار إلى الوسائل القانونية للحفاظ على الأعمال واستبدالها بمجموعة متنوعة من الوسائط ومن الأشكال، بما في ذلك الانتقال إلى المحتوى الإلكتروني ابتداء من أشكال التخزين القديمة. علما بأن الحقوق الممنوحة هي حقوق دولية ومضمونة في حين أن الاستثناءات والتقييدات وطنية واختيارية بطبيعتها، مما يتطلب متابعة المستجدات وصياغة الاستثناءات حسب الحاجيات...

هـ- تفعيل التقييدات المشروعة والتي تختلف عن الاستثناءات الممنوحة للمكتبة؛ حيث تخص المنشورات والبيانات المستثناة من الفتح للعموم، ويتعلق الأمر بالوثائق التي تتضمن أسرارا كما سبق القول، سواء كانت شخصية، أو تجارية، أو صناعية، أو مهنية، أو أمنية، أو وطنية والتي تختلف حسب البلدان، حينما لا تستثنى من الإتاحة بحرية.

ثم إنه، وفي في إطار مساهمة و/أو انخراط المكتبات العربية في مشاريع حفظ الحقوق والتعاون وجعل الإتاحة والوصول بحرية إلى العلوم والمعارف حقيقة واقعة في جميع بلدان المنطقة، من شأنها:

- ترسيخ ثقافة التشارك مع المكتبات ومراكز المعلومات الأخرى على اختلاف أنواعها، ومع المؤسسات الأكاديمية ومجموعات البحث والباحثين ومتخذي القرارات السياسية والممولين والناشرين فيما يتعلق بالقوانين والتشريعات وكذا التراخيص والاستثناءات الضرورية لتفعيل الوصول الحر إلى العلوم والمعارف؛
- المشاركة في اقتراح ومتابعة سن القوانين والتشريعات والرخص والاستثناءات والأذونات التي من شأنها الحفاظ على حقوق المؤلف/المبدع والناشر، وفتح المجال لاستفادة المستخدم/المستفيد من الوصول إلى المعلومات والمنشورات والبيانات بحرية؛
- توجيه مؤسسات البحث نحو تبني قوانين تلزم الناشرين بإعطاء الحق للباحثين في إيداع مخطوطاتهم في مستودع مفتوح، ونحو إلحاق تراخيص الإبداع المشاع Creative Commons لمخطوطاتهم (لما قبل الطباعة، وما بعد الطباعة)، بما من شأنه أن يحفظ للمؤلف حقوقه -ولو بعد حين-، وأن يتيح الحد من استغلال الناشرين؛
- صياغة و/أو تبني نماذج مناسبة لجمع ومعالجة ونشر وأرشفة وتدبير شؤون المعلومات والمنشورات والبيانات ذات الصلة بسياسات وتشريعات الوصول الحر/لعلم المفتوح /علوم المواطن؛
- نشر الوعي بأهمية العلم المفتوح بمكوناته في المجتمع الأكاديمي؛ ونشر ثقافة تراخيص الإبداع المشاع والتراخيص الأخرى باعتبارها داعمة للنشر والاستخدام الحر أو المفتوح.

8.1 / التحديات التي تعيق النقلة النوعية للمكتبة العربية نحو العلم المفتوح

التقديم

من الناحية العملية، وفي سياق الدعوة إلى ضرورة عمل المكتبات على تحقيق أهداف العلم المفتوح، وعلى لحاق بلدان المنطقة العربية ككل بمجتمع المعرفة، من خلال الإتاحة الحرة للمعلومات والمنشورات وبيانات العلم، والتي يفرضها السياق الحالي لعولمة العلوم والتكنولوجيا، ولمفاهيم حقوق الإنسان، لابد من الإشارة إلى وجود تحديات وإكراهات كبيرة تواجهها من أجل بلوغ هذه الأهداف. وهي تحديات مستنبطة من تجارب الواقع المعاش، ومن المقارنات التي تعقد باستمرار بين ممارسات البلدان المتقدمة وبين ما هو متاح على الساحة العربية، فضلا عن نتائج الدراسات الميدانية على قلتها، وانحسارها بين الجزائر ومصر والسعودية على الخصوص. حيث تنقصنا الدراسات الميدانية الموسعة والمتواترة للسياقات الحالية للعلم المفتوح وللحاجيات والتوجهات العامة والتي من شأنها منح الأفكار المعروضة المصداقية العلمية، والاستشراف المستقبلي المرتكزات الضرورية.

انطلاقا من ذلك، يمكن أن نجمل التحديات في أربعة أساسية: 1/ التحديات الثقافة المهنية للمكتبي العربي؛ و2/ التحديات الأكاديمية-المعرفية؛ و3/ التحديات الاقتصادية -المالية؛ و4/ التحديات القانونية -الأمنية. وكلها مرتبطة ارتباطا وثيقا ببعضها البعض.

1.8.1 التحديات المهنية المرتبطة بالثقافة الوظيفية للمكتبي:

ترجع التحديات المهنية للمكتبي العربي في كنهها إلى:

أ. ضعف أو غياب **التوصيف الوظيفي للمكتبي** وعدم مواكبته للتطورات المهنية والتكنولوجية التي يعرفها الميدان: وهو ما نستشفه من عدم الرضى الذي تعكسه الأدبيات عن التسميات الممنوحة له، والتي تؤثر على انخراطه في القضايا البنيوية الكبرى من قبيل المعطيات النظرية أو الفلسفية -أو حتى المهنية أحيانا- التي تحكم ميدان العلم المفتوح، فضلا عن اتخاذ القرارات الخاصة بجوانبه الأساسية، سواء منها الأكاديمية-الاستراتيجية، أو القانونية-الأمنية،

أو الاقتصادية-المالية، والتي غالبا ما يفصل فيها من طرف الجهات العليا التي تحدد السياسات العامة والاستراتيجيات الملزمة دون أن تتوافر لديها -في الغالب- المعطيات أو المعرفة الضرورية؛

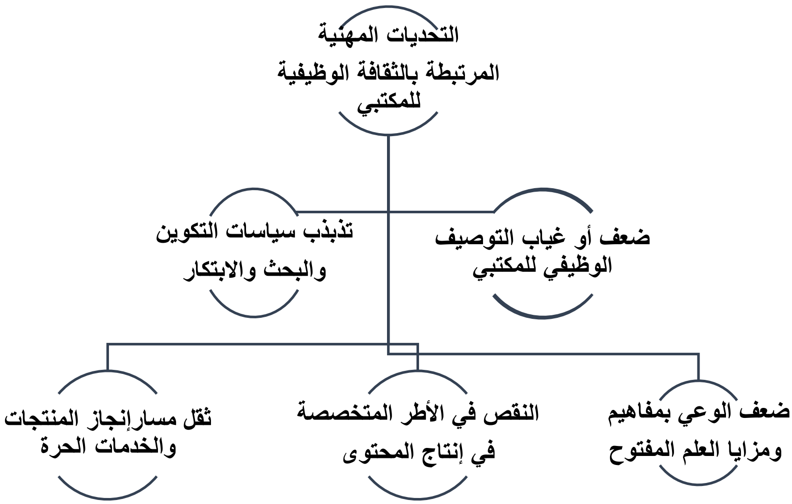
ب. تذبذب سياسات التكوين والبحث العلمي والابتكار وفي ارتباط بها تذبذب سياسات التكوين والبحث في ميادين المكتبات والمعلومات: من البديهي أن تنسحب هنات برامج ومقررات التكوين والبحث العلمي العامة على مقررات التكوين في كليات ومدارس المكتبات والمعلومات، بما فيها المرتبطة بالتطورات التكنولوجية المتلاحقة، وبتعدد التخصصات وتداخلها، وبالبحث الميداني، والتي تزيد هجرة الأدمغة طينها بلة؛ فالمنطقة العربية تواجه في بنائها لمهارات العلم والتكنولوجيا والابتكار إكراهات متعلقة بمؤشرات متعددة تخص نسبة تمويل البحث العلمي، وعدد الباحثين، ونسب براءات الاختراع، ومستوى التأثير من خلال الاستشهاد، فضلا عن درجة الجامعات في التصنيفات العالمية. وتؤكد المعطيات المعتمدة في الموضوع بأن نسبة الانفاق على البحث العلمي والتطوير في البلدان العربية لا تتعدى 0,59 % من الناتج المحلي الإجمالي، وهي من أضعف النسب في العالم حسب منظمة اليونسكو[43]. أما عن عدد الباحثين فتعطينا الأرقام 736 باحث لكل مليون نسمة، وهو نصف المعدل العالمي (1368 لكل مليون نسمة)، ولا تعطي الاستشهادات المرجعية في Clarivate/Web of science[44] سوى 112 باحث ينتمون إلى جامعات عربية في حين نجد أسماء عربية بالمئات داخل لوائح الجامعات الأمريكية والإنجليزية، بل الكورية والصينية. ثم هناك براءات الاختراع التي تعد من أهم المؤشرات الدالة على التفوق العلمي، والتي بلغ عدد المودعة منها من طرف الدول العربية 2496 براءة خماسية (IPS)[45]. أما الجامعات فيمنح تصنيف شنغهاي ل 2021 ست (6) جامعات سعودية رتبة (بين101 و1000)، وست جامعات مصرية رتبة (بين 401 و1000)، متبوعة بقطر ولبنان وعمان وتونس...، وهي رتب بعيدة كل البعد عن إمكانية إدراك النقلة النوعية للمنطقة العربية نحو مجتمع المعرفة؛

---

43 UNESCO, UNESCO Science Report: The Race against time for smarter development. Paris, UNESCO 2021. Available at: https://www.unesco.org/reports/science/2021/en (16/06/2022)

44 Clarivate/Web of science. Methodology-Highly cited researchers2020. Available at : https://recognition. webofscience. com/awards/highly-cited/2020/methodology/ (16/06/2022).

45 أي مقبولة من خمس جهات وهي منتدى لأكبر مكاتب الملكية الفكرية في العالم وهي: المكتب الأمريكي (USPTO) والأوروبي (EPO)، والياباني (JPO)، والكوري (KIPO)، و الصيني (CNIPA)



شكل (1/ 9) تحديات الثقافة الوظيفية للمكتبي

ت. **الضعف الملاحظ في مستوى الوعي بمفاهيم العلم المفتوح**: فالباحث في الدول المتقدمة هو من أعطى العلم المفتوح صفته ومفاهيمه ومصطلحاته، وهو من دعا إليه وفعله من خلال التنازل عن حقوقه المادية، وعبر الاشتراك في ترسيخ بنياته وآلياته، والمكتبي هو من ثبت مفاهيمه وأشاع الوعي بها لدى عموم الباحثين كما لدى متخذي القرار وعموم المواطنين. وهو التعاون الذي أفضى إلى التطور الذي عرفته الإتاحة الحرة بين العشرية الأولى والثانية للقرن الحالي، وهو ما لم يتحقق بعد في بلداننا. فالمكتبي العربي فضلا عن الباحث لم يرس بعد لا على المصطلحات والمفاهيم، ولا على المبادرات التي من شأنها أن تنعكس على السياق العام، ولعل ذلك راجع لعدم استيعابه للمزايا التي يحققها. فإذا كان مفهوم الإتاحة الحرة -بمختلف تفصلاته- يشمل فضلا عن المنشورات -التي طالما اعتبرت وعاءه الأساسي- بيانات العلوم وإدارتها ومشاركتها وإعادة استخدامها والحفاظ عليها، وعلوم المواطن التي أضحت محورًا جديدًا من محاوره، فإن إتاحة المنشورات لم تفعل بعد بالطريقة المطلوبة، كما أن المفهومين/المحوريين الأخيرين (العلم المفتوح وعلوم المواطن) لا زالا بعيدين عن اهتمام المكتبي على غرار الباحث، فضلا عن الانخراط في تنزيلهما على أرض الواقع. كل ذلك تعكسه الصورة

السلبية للدوريات المتاحة والمستودعات الحرة على الباحثين إلى حد رفض أغلبهم النشر بها على الرغم من إعلان جزء هام منهم عن استعداده للقيام بذلك، مما يؤثر سلبا على المكتبة، وعلى الخدمات والمنتجات التي يمكن صياغتها وتقديمها؛

ث. **النقص الحاصل في الأطر المتخصصة في إنتاج المحتوى** بنوعيه -الورقي والرقمي-، بما في ذلك عمال العلم المفتوح، وهو ما ينعكس على مستوى اهتمام المكتبي بالممارسات المتجددة لمجتمع المعرفة، مثل تهيئ البيانات والعمل على توحيد الصادرة منها عن جهات مختلفة وإعدادها بشكل صحيح للاستخدام، أو إنشاء تدفقات للمعطيات باستخدام أدوات الخدمة الذاتية المألوفة لاستيعاب الضخمة منها وتحويلها ودمجها وإثرائها. ومن ذلك التركيز النسبي على الوصول الحر إلى المنشورات، على حساب بيانات العلم المفتوح وعلوم المواطن، من طرف النادر من المكتبيين الذين غالبا ما تقتصر ممارساتهم على البعض من جوانبه. فعمل المكتبي غالبا ما يقتصر على الربط ببعض المجموعات المتاحة بحرية أو الإحالة عليها، أو المساهمة في إنشاء بعض المستودعات الرقمية المفتوحة التي لا يتعدى عددها في كل بلد عربي اليوم عدد أصابع اليد. نفس الشيء يمكن أن يقال عن المجلات البديلة التي عادة ما يلجأ إليها الأكاديميون في البلدان المتقدمة لمواجهة المجلات التجارية وتكاليفها والتي لا يكاد عددها ولا عدتها تذكر. كما ينعكس على النقص الحاصل في تدبير الموارد، فأغلب البلدان العربية لا تشكو من ندرة الموارد بقدر ما تشكو من ضعف إدارة المتواجدة منها، كما على مستوى التعاون بين الدول العربية فيما بينها وكمجموعة مع باقي المجموعات الحضارية الأخرى. علما بأن مفهوم التعاون أو العمل المشترك يتسع ليشمل الجهدين الرسمي والشعبي في مختلف المستويات، بدءا بمستوى الحوار ومرورا بمستويات التنسيق والتكامل وانتهاء بمستوى الاتحاد الاندماجي؛

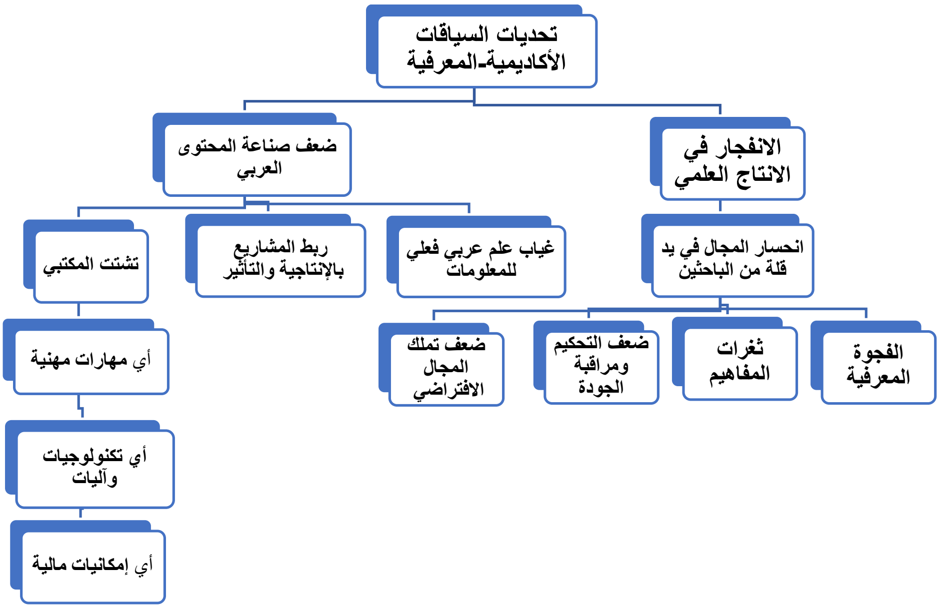
ج. **الثقل المفترض للأعمال الضرورية لإنجاز المنتجات والخدمات المفتوحة**: يكاد يجمع اختصاصيو المكتبات في العالم النامي العازفين عن الدفع صوب العلم المفتوح أو نحو استخدام المواقع الشخصية أو المؤسسية لأرشفة أعمال الباحثين أو لإنشاء المجلات الحرة والبديلة، على ثقل المشكلات المادية والإدارية والقانونية والتقنية التي يتطلبها ذلك. وكلها حجج يخالفها الباحثون في العالم المتقدم، الذين يجدون في إمكانياتهم المادية وفي قوانينهم وتراخيصهم، وفي سبل تدبير مكتباتهم الغنى والكفاءة الضرورية لإنجاز المنتجات وتهيء الخدمات على أكثر من مستوى؛

1. 8. 2 تحديات السياقات الأكاديمية المعرفية :

يتميز المشهد المعلوماتي بمفارقات متعددة حيث يتسم ب:

أ.الانفجار في الانتاج العلمي وسيطرته على الاقتصاد العالمي كما على السياسة وعلى المجتمع. ويعطينا جوجل باستعمال مصطلح "Open Access " عدة مليارات من المخرجات، بينما يحدثنا مدير منظمة الصحة العالمية في لقاء له باليونسكو (بتاريخ 2021/06/07) عن 200 ألف مقالة طبية متاحة بحرية تخص عام واحدا 2020. هذا في الوقت الذي يتسم فيه المشهد المعلوماتي للعالم العربي بالشح، حيث يحدد المرجع السابق لليونسكو عدد المنشورات العربية ب 95817 تستحوذ فيها العربية السعودية ومصر على 50 % من مجموع الإنتاج. علما بأن الإنتاج لا يخص المحتوى الذي يجري تبادله بين المكتبات أو داخل الشبكة، ولكن نطاقا عريضا من السلع والخدمات والأدوات والتي تشكو من الضعف بدورها. ذلك أن الانتشار النسبي لاستخدام الانترنيت، لم يصاحبه ظهور مواقع محلية من شأنها عرض معرفة عربية أصيلة على المستخدم، وحتى الموجود من هذه المواقع لا يجري قياس استخداماته أو تقييم محتوياته وآثاره الفعلية، ومن ثم تحديد قيمته مقارنة مع المواقع الأجنبية الموجودة على الشبكة والتي تقدم معرفة ذات قدرة تنافسية عالية في كافة المجالات والميادين؛

ب.انحسار المجال في يد القلة القليلة من الباحثين: فالباحث هو الشخص الوحيد المؤهل لإنتاج العلم ولإعطاء الضوء الأخضر لإغناء الأرشيفات أو المستودعات الحرة، سواء عن طريق الأرشفة الذاتية لمنشوراته أو لبيانات أبحاثه أو عن طريق الأرشفة المؤسساتية، ولإثراء المجلات الحرة أو البديلة. وتنحسر الإتاحة الحرة في منطقتنا بين أيدي القلة القليلة من الباحثين ثم إنه إذا كان إدخال المعلومات البيبليوغرافية من اختصاص المكتبي، فإن إعطاء ملخصات عنها يتجاوز في غالب الأحيان قدراته المعرفية، ما يجعل من الرجوع إلى الباحث شيئا أساسيا. فضلا عن ذلك، يظل الاهتمام بالحر حكرا على القلة من الباحثين الذين لم يتجاوز وعي غالبيتهم به المسارات التقليدية للتواصل العلمي، سواء تعلق الأمر بالإنتاجية أو بالاستشهاد وبعامل التأثير، أو بالتحكيم والتقييم. علما بأنهم محكومون في ذلك بمتخذي قرار البحث العلمي ونتائجه من التكنوقراط البعيدين كل البعد عن مسايرة المفاهيم ونماذج التواصل العلمي وتطوراتها عالميا؛



شكل (10/1) تحديات السياقات الأكاديمية

ج. **الفجوة المعرفية**: بالإضافة إلى الإنتاج العلمي والتقني للمنطقة العربية ككل، والذي تدل الأرقام المتداولة عنه ضعفا كبيرا، حيث لا يتجاوز إلا قليلا 2% من الإنتاج العلمي العالمي، بما في ذلك العلوم الاجتماعية والإنسانيات. وهو رقم يدل على أن المحتويات المحلية المعروضة على المكتبي أدنى بكثير من قدرات هذه البلدان ومن حاجياتها المفترضة. ثم إن ما هو موجود من هذا الإنتاج غير متاح لا على الشكل ولا بالطريقة المطلوبة، ويرجع ذلك لأسباب منها:

د. **ثغرات المفاهيم**: تشكو المفاهيم الأساسية للوصول الحر والعلم المفتوح بله علوم المواطن من ثغرات متعددة، حيث تتعدد الكلمات (ولا أقول المصطلحات) المستعملة من طرف نشطاء الحركة في البلدان العربية بين المشرق والمغرب وداخل كل بلد كما سبقت الإشارة. ولعل السبب في ذلك راجع إلى الاختلاف الحاصل في ترجمة الكلمتين الدالتين عليها: فعبارة Open تدل على "المفتوح" كما تدل على "الحر"، نفس الشيء بالنسبة لعبارة Access والتي تعني "الوصول" كما تعني "النفاذ"، وهو ما يفسر استعمال العرب على الأغلب لدزينة من المصطلحات: "الإتاحة الحرة" و "الوصول الحر" و "النفاذ الحر" و "النفاذ المفتوح" و "الوصول المفتوح" و"الوصول

المجاني"...إلخ. ويقترح الزميل سهيل هويسة[46] وهو من القلائل الذين اهتموا بالبحث في الموضوع لائحة من المصطلحات يعرضها للنقاش الجماعي، مؤكدا أنه يميل إلى تفضيل "النفاذ المفتوح" على "الوصول الحر"، وعلى "الوصول المجاني"، وهو المفهوم الذي يقابل نظيره الإنجليزي Open Access حسب رأيه.

نفس التذبذب ينسحب على العلم، فمن الباحثين من يتحدث عن "العلم المفتوح" ومنهم من يفضل استعمال مصطلح "العلم الحر"، كما أن منهم من يستخدم المفهوم بالمفرد "العلم المفتوح" ومنهم من يتشبث باستخدام الجمع متحدثا عن "العلوم" المفتوحة او الحرة. علما بأن العلم هو اسم جنس، وأن معناه واحد سواء استخدم مفردا أو جمعا. وعلى ذلك، يمكن أن يستعمل بصيغة المفرد النكرة "علم"، أو المفرد المعرف "العلم" أو الجمع المعرف "العلوم"، أو الجمع المفرد "علوم" وكلها لا تختص بواحد من أنواع العلوم بل بها كلها؛

هـ. **ضعف التحكيم ومراقبة الجودة**: إن أكثر ما يقض مضجع الباحثين فيما يتعلق بالإتاحة الحرة حسب الدراسات، حتى في الدول المتقدمة، هو اعتبار النشر في المجلات الحرة والمستودعات الرقمية نشرا ذاتيا غير خاضع للتحكيم الذي يرون فيه شرطا أساسيا لمصداقية المحتويات العلمية. على أن ما يقوي التشكيك في مصداقية الدوريات المجانية والمواقع البديلة والمستودعات، سواء منها المؤسسية أو الشخصية، هو عجزها جميعها عن ضمان الوصول إلى المراتب أو المرئية أو التأثير الذي ينشده الباحث. ومما يزيد الطين بلة التشكيك في إمكانات وحدود فتح عمليات تقييم البحث العلمي عن بعد من طرف الأقران. ففي مقابل التحكيم التقليدي (التحكيم الأعمى، والتحكيم المزدوج التعمية)، أسهم مفهوم الوصول الحر في تغيير الثقافة المرتبطة بالتحكيم وبإعادة تعريفه بعد أن أصبح حرا (انظر في الموضوع القسم الثاني من الدليل)، كما أسهم في تغيير الإشكالات التي ترتبط به وبالانتحال الذي يمكن أن يؤدي إليه[47]. ويمثل تقييم الأقران نشاطا أساسيا من أنشطة الباحث التطوعية -في الغالب-، والذي

47 Julien Bordier. (2016). Évaluation ouverte par les pairs : de l'expérimentation à la modélisation : Récit d'une expérience d'évaluation ouverte par les pairs. In: https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-0128 35 82/document (18/09/2022)

افتقر طويلا للمرئية والشفافية، الشيء الذي يسير نحو التغيير شيئا فشيئا. ولنا في مثال الأرشيف المفتوح للمطبوعات المسبقة المفتوحة التعليق(arXiv) وفي العديد من المجلات التي تمارس مراجعة الأقران المفتوحة مثل (Atmospheric Chemistry &Physics) خير مثال على مصداقية التقييم المفتوح، ما يبرر التوجه الذي يدفع صوبه على أساس أنه جزء لا يتجزأ من العلم المفتوح؛

و. **ضعف تملك المجال الافتراضي** (الشبكات، بما فيها الاجتماعية): يبلغ عدد مستخدمي الإنترنت لسنة 2022 أكثر من 5 مليار نسمة، مما يمثل 63 % من سكان العالم. وهي تقريبا نفس نسبة مستعملي المجال الافتراضي في المنطقة العربية (60%). على أن التواجد يختلف عن التملك؛ فالمجالات الافتراضية التي تنافس الواقعية التي ترسخت معالمها عبر الأحقاب والسنين، لم يتوافر لديها بعد الوقت الكافي لتجديد بنياتها التحتية، بما في ذلك اليد العاملة المتخصصة في التكنولوجيات المتجددة فضلا عن الإتاحة الحرة، وهو ما ينعكس على بنياتها الفوقية. كما أنها تستنزف من مستخدميها الوقت الكثير لمتابعة الأخبار والدردشة، ولصنع الأحداث ومزجها، والقيام بالحملات، وفي أحيان كثيرة للتشويش على الأحداث، والقلة القليلة من هذا الوقت هي التي تخصص لمستجدات العلوم والتكنولوجيات[48]؛

ز. **غياب علم عربي فعلي للمعلومات**: حيث لا تزال البلدان العربية تعتمد كمصادر، للقيام بالأعمال المكتبية الأولية مثل الفهرسة والتصنيف والتكشيف على ترجمات مبتورة في أغلبها- بل وفي بعض الأحيان محرفة- لمعايير مكتبة الكونغرس الأمريكية أو المكتبة الوطنية الفرنسية أو الإنجليزية، دون مواءمة حقيقية للآليات المستخدمة، ناهيك عن الابتكار أو الإبداع فيما يتعلق بالتقييم والتقييس، أو التعاون بين مؤسسات المعلومات داخل البلد الواحد، فضلا عن ال 22 دولة المشكلة للمنطقة العربية. وما قيل عن النظم اليدوية ينسحب على النظم الآلية وعلى التكنولوجيات المستعملة، رغما عن الجهود المبذولة هنا وهناك؛

س. **قصور في جرد الإنتاج العلمي وبياناته** وغياب الاهتمام بإسهامات البحاثة العرب المنشورة في الخارج: فجرد الإنتاج لا يحدث من طرف المكتبي في البلدان العربية بالوتيرة والمنهجية كما

48 Kevin Towsend. (2020). Réseaux sociaux vs démocratie. In : https://blog.avast.com/fr/social-media-vs-democracy-avast (19/09/2022)

لدى زميله في المكتبات ومراكز المعلومات للدول المتقدمة -وإن اختلفت الظروف من بلد إلى آخر-، والذي عادة ما يشمل جميع مكونات الموروث الثقافي التي توجد في أغلبها في مكتبات ومتاحف المستعمر السابق-الحالي، كما تشمل جميع أنواع المطبوعات، بما فيها الكتب والدوريات والمقالات، وجميع مكونات الأدبيات الرمادية، بما في ذلك التقارير العلمية ومستخلصات المؤتمرات وبراءات الاختراع والمعايير، ثم وأخيرا بيانات ومعطيات البحث العلمي والتي يتم نشرها جميعها في التقارير وفي الببليوجرافيات على اختلاف أنواعها، والحوليات والقوائم على تعدد أشكالها، وقواعد وأبناك المعطيات على تنوع مشاربها، والتي يتوقف عليها وجود العلم المفتوح، وهو ما يمكن التأكيد على أنه لم يوجد بعد في بلدان العالم العربي لا بالشمولية المطلوبة ولا بالاعتماد على المعايير والتكنولوجيات المتعارفة؛

ش. **ضعف صناعة المحتوى العربي** والذي يتوقف على رقمنة الأرصدة المعرفية العربية التراثية والجارية، فضلا عن البيانات والمعطيات الخاصة بالبحث العلمي، ذات القدرة التنافسية العالمية والتي من شأنها تعزيز إنتاجية اللغة العربية والرفع من مستوى تواجدها على النت. كما يتوقف على تمكن اللغة العربية نفسها من تحقيق النقلة النوعية المطلوبة للوصول إلى فرض احتياجاتها على مصنعي الأجهزة والبرمجيات، بما يتلاءم وخصوصياتها؛ وعلى إتقان العرب للغتهم الأم؛ وكذا على تجاوز قضايا "التنظير والتعجيم والتعليم والتوظيف والتوثيق"التي تشكو منها اللغة العربية". ناهيك عن قضايا الازدواجية (العربية-الأمازيغية، العربية-الكردية، الفصحى-العامية)، وعن إشكالات تعريب/تعجيم التعليم، فضلا عن التأرجح بين اللغات الأجنبية (الإنجليزية/ الفرنسية/ الإسبانية/ الإيطالية). كل ذلك دون الحديث عن الجدل العقيم حول ضرورة تغيير الأبجدية العربية وأسلوب كتابتها، والتلكؤ في حل قضايا حوسبة اللغة التي تتعدد بتعدد الإشكاليات والآليات وبتواتر الاكتشافات التكنولوجية؛

ص. **ربط المشاريع بالإنتاجية وبعامل التأثير (Impact Factor)**: لا فرق في ذلك بين المشاريع العامة والخاصة، حيث يتم تحديد عامل التأثير من خلال مستوى إنتاجية الباحث، والمركز الذي ينتمي إليه، والاستشهادات المرجعية التي يحصل عليها. ويتم قياسها كلها كميًا من خلال عدد المقالات المنشورة ونوعيتها ومن خلال عدد الاقتباسات منها، وذلك بالاعتماد على المعلومات المستخرجة من قواعد البيانات الببليومترية (SCOPUS) بالنسبة للمنشورات،

و(USPTO) بالنسبة لبراءات الاختراع، وSIRU فيما يخص بيانات التمويل. علما بأن عامل التأثير وجد في الأصل من طرف (Thomson Reuters) كأداة لمساعدة المكتبة في اختيار المجلات التي من شأنها إغناء مجموعاتها، وهو ما يظهر أوجه القصور التي تعتريه كمعيار للتقييم العلمي، والمتمثلة في: 1/ انحراف توزيع الاستشهادات في المجلات؛ 2/ اختلاف خصائص عامل التأثير حسب المجالات وأنواع المقالات؛ 3/ التلاعب بعوامل التأثير أو "استغلالها" من خلال المجلات وتبعا لسياسة التحرير بها؛ و4/ قلة البيانات المستخدمة لحساب عوامل التأثير وانعدام شفافيتها حيث لا تفتح للجمهور علانية!

ض. **التشتت الذي يتعرض له المكتبي:** يتعرض المكتبي لتشتت كبير في مواجهته للخضم المتلاطم الأمواج من العلوم والمعارف والبيانات، وفي تصديه للفجوات المهنية والمعرفية والتكنولوجية... كما يتعرض الباحث (كفرد أو كمجموعة) في محاولته الوصول إلى العلوم لإنجاز أبحاثه، والمستفيد العادي في تلمسه لطريق تلبية حاجياته المعرفية الأساسية، لعدد من الإشكالات التي تزداد تعقيدا بنمو التواجد على الشبكات التشاركية، وبتكاثر العمل على تطوير الإنتاج العلمي، وجعل التواصل مع الأقران واقعا ملموسا وشرطا لتقييم البحث كما للحصول على وظيفة أو للترقي فيها، كل ذلك يسائلنا عن:

- **ما هي المهارات والقدرات المعرفية والمهنية الضرورية** التي يجب أن تتوفر في المكتبي الذي ينشئ المجموعات ويعالجها أو يربط بها ويتيحها للاستعمال، ولدى الباحث الذي يستغلها في توسيع معارفه وفي إغناء وتعزيز العلوم والابتكار، ولدى متخذ القرار الذي يصيغ السياسات والاستراتيجيات والتشريعات الخاصة بالتكوين والبحث، وحتى عند المستفيد العادي؟
- **ما هي الإمكانيات المادية والآليات والمعاييروالتجهيزات الضرورية** لكل فئة والتي يمكنها أن تقي المكتبات ومؤسسات المعلومات، فضلا عن الجامعات ومؤسسات البحث، الفجوات الرقمية والمعرفية وتأخذ بيدها لتملك سبل ومنهجيات البحث وتقيها تكرار الأبحاث، والوصول إلى نتائجها واستخدامها وإعادة إنتاجها؟
- **وأخيرا أي محتويات تكنولوجية؟** فإذا كانت الحاجيات محكومة بالمحتويات من جهة، وبالتكوين والوظائف المكتباتية من جهة أخرى، فنحن أمام المعطيات الكبرى Big Data وأمام ضرورة استخدام الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية للتحكم فيها. وهو ما يسائلنا عما إذا كان من الضروري توجيه جميع الفئات المعنية نحو تعلمها وإتقانها، أم

البعض فقط، ومن هو هذا البعض؟ أم بعض الجوانب فقط؟ ماهي؟ كما يدفع بنا إلى التوعية بضـــرورة الاطلاع ليس فقط على إيجابيات المســـتجدات التكنولوجية، بل وعلى العواقب المرتبطة بكل منها. وأخيرا وليس آخرا يبقى التســـاؤل قائما عن مقررات التعليم، وبرامج البحث التي تفرض نفسها لمواجهة كل ذلك؟

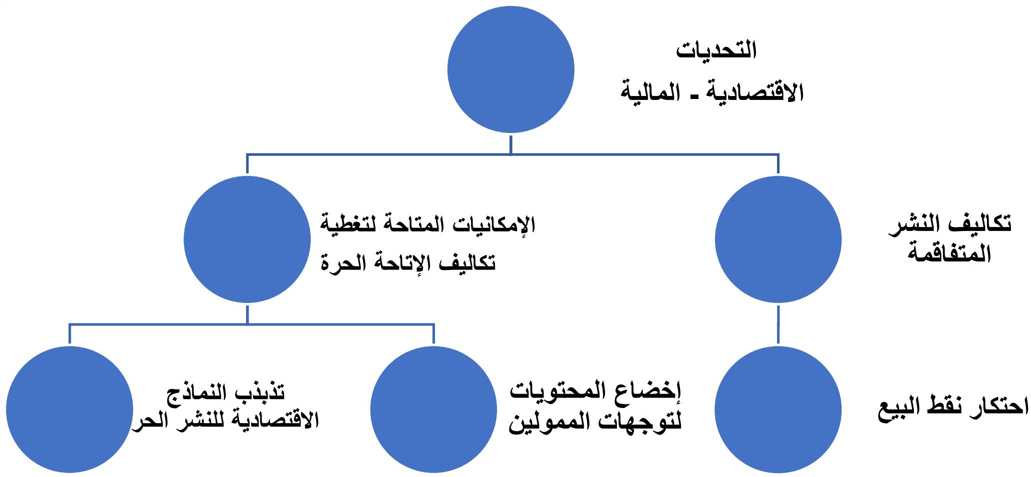
1. 8. 3 التحديات التجارية/الاقتصادية الخاصة بالنشر وبتمويل العلم المفتوح

وتتعلق على الخصـــوص بالممارســـات التجارية الخاصـــة بســـوق النشـــر، حيث تتعدد واجهات الإكراهات التجارية التي تربط بين المكتبي ونقط البيع من جهة، وبين المكتبي والناشـــر من جهة أخرى، فهناك:

- **التكاليف المتفاقمة** التي يفرضها الناشرون على المكتبة وعلى الباحث وعلى المستفيد (انظر في ذلك الفقرة الخاصة بالنشر)؛
- **الاحتكار الخاص بنقط البيع من لدن المنصـــات**؛ فلطالما كانت المكتبات ونقط البيع التجارية التي يرأسها الكتبي (بائع الكتب) أماكن للالتقاء والتبادل الفكري والنقاش والقرب. وهي الأمكنة التي عادة ما يقع الدفاع فيها عن الكتاب وعن قرائه من قبل المكتبي والكتبي والناشر والمؤلف، والتي تسير نحو الاستبدال -شيئا فشيئا- بنقط بيع أكثر اتساعا وباحتكار أشد وطأة من خلال المنصات الكبرى مثل أمازون. وهي المنصة التي تحقق "أفضل المبيعات في الوقت الحالي"، والتي ثار في وجهها أكثر من 50 ناشـــر عبر العالم للحد من احتكارها مؤكدين أنهم لا يريدون "استبدال نصيحة الكتبي بنصيحة الخوارزمية أو التعاون في إطار نظام يعرض منظومة الكتاب للخطر عبر منافسة شرسة وغير عادلة" [49]؛

---

49 Les univers du livre. (2020). Cinquante éditeurs appellent à “boycotter et saboter le monopole d'Amazon". In :https://actualitte.com/article/4680/distribution/cinquante-editeurs-appellent-a-boycot teret-saboter-le – le monopole d-amazon (16/05/2022)



شكل (11/1) التحديات المالية للإتاحة الحرة

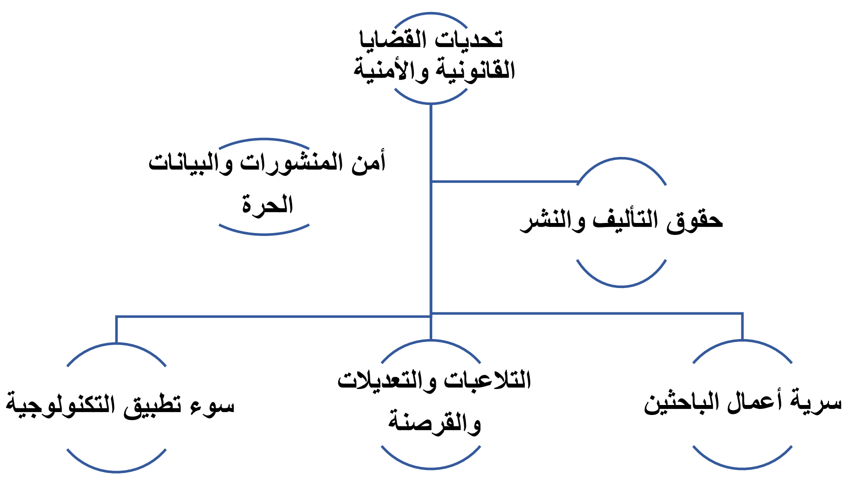
- **الإمكانيات المتاحة لتغطية تكاليف الإتاحة الحرة**: على عكس ما هو متداول، فإن الإتاحة الحرة لا تعني المجانية، كما لا تعني الإيثار. ذلك أن المكتبيين، شأنهم في ذلك شأن الفاعلين الآخرين، العاملين على تفعيله يجدون أنفسهم أمام معضلة إيجاد نموذج اقتصادي يمكنهم من تغطية نفقات مشاريعهم. علما بأنه، ونتيجة للضغط الممارس من طرف الناشرين التجاريين، وتحت تأثير حركة الوصول الحر، اختارت أعداد متزايدة من المجلات توزيع محتوياتها عن طريق الإنترنت بما يسمح للمؤلفين بالنشر مجانا، وللقراء بالوصول إلى المحتويات مجانا. وهذا النموذج يعتمد أساسا على الدعم المالي للجامعات ومؤسسات البحث، وعلى المهارات التقنية المتوافرة لديها للقيام بالنشر الرقمي، أو التي يمكن استخدامها عن طريق التعاقد. وحسب "دليل المجلات الحرة الوصول (DOAJ) ، فإن ثلثي مجلاته توزع حاليا على أساس هذا الأنموذج، الذي يتطلب مشاركة من القوى السياسية، ومن المهارات، كما يتطلب الشجاعة الكافية لوضع حد لدكتاتورية الأنموذج التجاري الذي يغتني أساسا من موارد الباحثين وبلدانهم؛
- **إخضاع المحتويات للتوجهات المفروضة من القطاعات الممولة**: ويخص الأمر المؤسسات والهيئات، سواء منها الأكاديمية أو الاقتصادية (العامة و/ أو الخاصة) أو التابعة للمنظمات الوطنية أو الدولية او للشركات المتعددة الجنسية أو للبلدان الأجنبية. وكلها تضع البلدان والمجتمعات العلمية والباحثين، تحت ضغط المنافسة، غير العادلة في كثير من الأحيان،

والتي تفاقم تأثيرها بسبب تعدد مراكز التوتر وبسبب الآثار الاقتصادية المترتبة عن الأوبئة والجوائح للصيادلة الكبار (Big pharma)

1. 8. 4 التحديات القانونية والأمنية المتعلقة بصيانة الحقوق:

يجمع الدارسون على تعقد أمر صيانة أمن ما هو متاح من العلوم والمعارف بحرية، نظرا لأن حماية الملكية الفكرية للمصنفات الرقمية وللبيانات المصاغة في إطار الإتاحة الحرة تتحدى المكان والزمان والثقافات والربحية المادية لكن لها أسسا:

- **قانونية**: تنقسم بين حقوق المؤلف والناشر المذكورة أعلاه، وبين مفاهيم "المصدر المفتوح" و"الحقوق المتروكة". أي الحقوق التي تخلى عنها الباحث والتي تتلخص أساسا في الحقوق المادية، كما تقوم على مفهوم الصالح العام الذي يحكم الأرشيفات المفتوحة والمجلات المجانية المعفاة من حقوق النشر. ولا يشمل مفهوم الحقوق المتروكة للمؤلف الحق المعنوي الذي لا يمكن التنازل عنه حتى بعد وفاة المعنيين. علما بأن هناك تعدد وتعارض وتعقيد في هذه الحقوق حسب الدول والمناطق والأوعية، مما ينعكس على الثقافة القانونية المتعلقة بحقوق التأليف والنشر وعلى التراخيص والأذونات وإمكانيات تطبيقها. وكلها معطيات من المفروض في المكتبي أن يستوعبها وأن يفعلها على أرض الواقع عند الربط مع الشبكات، وصياغة المنتجات والخدمات لصالح الباحث، ومتخذ القرار والمستفيد العادي؛



شكل(12/1) التحديات القانونية والأمنية للإتاحة الحرة

- **أمنية**: فالمحافظة على أمن ما هو متاح بحرية والذي تتحمل فيه المكتبة نصيب الأسد معقد. ويحيل مفهوم الأمن المعلوماتي إلى عملية حماية المعلومات والمنشورات والبيانات من الوصول أو الاستخدام أو الكشف أو الإتلاف أو التعديل غير المسموح به. ولا يقتصر أمن المعلومات على المعلومات بشكلها الورقي والسمعي، والسمعي-البصري، إلخ. بل يتعدى ذلك ليشمل أنظمة الكمبيوتر أو المعلومات بشكلها الرقمي أو الإلكتروني كما يشمل براءات الاختراع. وتضع الإتاحة الحرة هذه المحافظة على المحك، فسواء تعلق الأمر بالباحثين كأفراد ومجموعات، أو بمؤسساتهم أو بالشركات والمقاولات فالكل معرض لخطر الإفشاء، ولسوء الاستخدام وللعواقب الناتجة عنه، إن لم يكن للتلاعب في أحيان كثيرة. ومنها تلك التي تمارس ضمن بعض التخصصات، ومنها:
  - **سرية أعمال الباحثين**: تواجه الباحثين عقبات متعددة تتعلق بكيفية حماية أعمالهم، منذ لحظة ميلادها كفكرة، وحتى لحظة وصولها للنشر بالنسبة للمصنفات والمقالات، ولبر الأمان بالنسبة لبراءات الاختراع، وبعد ذلك بكيفية تحويل اختراعاتهم إلى منتجات تجتاح الأسواق. وهو ما يتحجج به العازفون عن نشر أعمالهم تحت مظلة الإتاحة الحرة. علما بأن المرئية الواسعة للأعمال الحرة الوصول بالإضافة إلى تحديدها للأسبقيات فإنها تتيح مراقبة المخالفين الذين ينكشفون بسرعة بفضل انتشار أخبارهم انتشار النار في الهشيم. وتلعب مكاتب دعم البحوث دورا أساسيا في توفير المساعدة والدعم الضروريين لفهم وتطبيق التشريعات والتدقيق المؤدي لاكتشاف السرقات والإفساد الذي يطال بعض النصوص وبعض الابتكارات المنتحلة؛
  - **التلاعبات والتعديلات التي تتعرض لها البيانات العلمية**، ومنها التلاعبات المتعلقة بالمنهجية وتلفيق بعض النتائج التي لم تخضع للتجارب المخبرية بما فيه الكفاية. وهو ما يعيدنا إليه الجدل الحاد الدائر اليوم بين أصحاب المصالح، والذي يدفع لمساءلة المكتبي، ليس فقط عن الجوانب الفنية الصرفة وكيفية توجيهها، بل ولمحاسبته على الجوانب الأخلاقية التي تدخل في طرق ووسائل اختيار وتكوين المجموعات والربط بها وإتاحتها بل واستعمالها كذلك؛
  - **سوء تطبيق الإمكانيات التكنولوجية بما في ذلك الذكاء الاصطناعي**: لا أحد يجادل في إيجابيات تكنولوجيا المعلومات والتي أعطت نقلة نوعية للمعلومات في جميع ميادين ومراحل استخدامها والتي من أبرزها تحقيق التعلم والصحة والحكومة أو الإدارة عن بعد

والقيام بالوظائف الرئيسية في خدمة المواطنين حسب الحاجة، والتي تعنى بالنسبة إلى المتخصصين في المكتبات معالجة الأرصدة الكبرى للمعلومات والبيانات والمعطيات... والتي تشكل ثروة إذا لم يتم تحويلها عن أهدافها الأولية. على أنه وبعيداً عن الفوائد والتوقعات، يسمح الذكاء الاصطناعي بالمراقبة الجماعية، وبتعزيز قدرات المؤسسات الكبرى وهيمنتها في عدد كبير من المجالات وبالربح الغير مشروع. فقد أظهرت التقنية الإلكترونية قدرتها على زرع معلومات وصور مضللة في الكومبيوتر، والتي "لا فرق في ممارستها بين الدول الكبرى والصغرى، وبين شبكات القرصنة الإلكترونية والتي تستغل التقنيات لصالحها، أو مقابل أجر مادي، لصالح دول، وشركات، وحتى أشخاص..."؛

- **القرصنة:** إضافة إلى القرصنة الخاصة بالبواكر الفكرية "المعتادة"، تذكرنا الأدبيات بموقع SC.I HUB الذي يعد أكبر مكتبة علمية مفتوحة الوصول في العالم، للباحثة Elbakyan، وهو المثال الذي طالما احتدت به بعض المؤسسات وبعض الأشخاص، لا فرق في ذلك بين الدول المتقدمة والنامية. ولتلافي التلاعبات والتعديلات والسرقات توصي الحركات المدافعة عن الإتاحة الحرة، بما فيها المنظمات والهيئات الدولية مثل منظمة الصحة العالمية، واليونسكو، والمنظمة الدولية للتنمية الاقتصادية بضرورة العمل على الكشف بشكل استباقي وكامل عن المعلومات العلمية وعن الإحصاءات ذات الصلة، وبضمان أكبر قدر من الشفافية، عبر تحقيق الوصول إليها من لدن جميع الأطراف، ومن خلال توفير المعلومات بجميع اللغات، وعبر التمكين من استخدام التقنيات التي تمكن من الوصول إليها من طرف جميع الفئات.

على أن هناك تحديات من سجل آخر تقف في وجه تطور حركة الإتاحة الحرة بمختلف مكوناتها بالنسبة للمنطقة العربية، فبالإضافة إلى التحديات المهنية والمعرفية والاقتصادية - المالية والقانونية، بما في ذلك قصور القوانين فيما يتعلق بإلزامية فتح نتائج الأبحاث الممولة من المال العام في وجه العموم، فإن الاهتمام بالحر في نسخه الثلاث يواجه التحديات الناتجة عن:

- **الهنات والجوائح الطارئة:** ومنها الظروف الصحية (الأوبئة والجوائح)، والصراعات الاستراتيجية (المناوشات والحروب) التي تنخر جسد العالم، بما في ذلك المنطقة العربية. وهي التحولات التي تضغط نحو المزيد من الحقوق المعلوماتية للمواطن العادي فضلا عن

الباحث ومتخذ القرار، وتدفع صــوب المســاهمة الفعلية لكل منهم في جميع مناحي الحياة عبر المعلومة/المعرفة. ولنا على ذلك دليل من الدور الذي لعبته وتلعبه المعلومة في 1/ حركيات الشــباب على الشــبكات الاجتماعية التي أزاحت النقاب عن العلاقة القوية بين الثورة التكنولوجية والمعلوماتية وبين التحولات الاجتماعية، والتي تزداد اتســاعا وتعقيدا، وكذا 2/ الدور الرائد للتكنولوجيا في مجال الصــحة العمومية التي برزت للعيان منذ ظهور جائحة كوفيد 19، والتي تدفع صــوب الإتاحة الحرة للمعلومات والمعارف العلمية، ونحو إعطاء الأولوية للمعلومات الصحية، وضمان أكبر قدر من الشفافية وتحقيق الوصول إليها من جميع الأطراف من خلال توفيرها بجميع اللغات، وعبر اســتخدام التقنيات التي يمكن الوصول إليها من جميع الفئات.

- **بقاء الإتاحة الحرة بين يدي النادر من اختصــاصــي المكتبات والمعلومات الأكاديمية** والذين يشــتغلون أســاســا على الجوانب الفنية، بما في ذلك المتعلقة بتحديد أســاســيات ووظائف الأرشــيفات المفتوحة بالتعاون مع مختصــين في المعلوميات، أو في المعالجة والفهرســة والتصــنيف، أو في التنظيم والتســيير. كل ذلك دون خوض في أي من المســائل البنيوية الكبرى من قبيل المعطيات الفلســفية -النظرية التي تحكم المجال؛ ودون الارتكاز على الدراســات الميدانية الموســعة والمتواترة للحاجيات والتوجهات العامة، للباحثين والمســتفيدين ومتخذي القرار، أو المشــاركة في اتخاذ للقرارات فيما يتعلق بالرقمنة خارج الخضوع لإيديولوجية معينة أو لإملاءات المنظمات والهيئات، بما فيها الأجنبية.

على ضــوء كل ذلك يبقى التســاؤل عن تمكن الباحثين في منطقتنا من إنشــاء وتطوير المستودعات الحرة والمجلات العلمية المفتوحة بالكم والكيف الضروريين، والتي من شأنها أن تنقل العلم إلى كل من هم في حاجة إليه مطروحا، سـيما وأن القطاع يشـكو، إضـافة إلى كل ما سبق، من اختلالات هيكلية من أبرزها **النقص الحاصل في:**

- عرض المصنفات والمقالات العلمية فضلا عن البيانات من طرف الباحثين المحليين، وهو ما تؤكده الدراســات المختلفة على قلتها وانحســار أغلبها بين مصــر والجزائر والســعودية، كما تؤكده التجربة الخاصة التي أعايشها من خلال مساهمتي في مسئولية النشر في بعض

المجلات العلمية، ومتابعتي للمجلة الإلكترونية لتكنولوجيا المعلومات e-TI،[50] المتاحة بحرية منذ 2004؟ والتي لربما كانت أول مجلة تصدر في بلد عربي؛

- تحويل الأدب الرمادي المنتج من طرف الباحثين ومؤسسات البحث إلى منشورات عادية؛
- قطاع النشر والناشرين لا من حيث العدد ولا من حيث العدة المؤهلة لاستيعاب أسس وأهداف ومزايا الحر الوصول الحر فضلا عن العلم المفتوح أو علوم المواطن؛
- في الأطر المتخصصة في إنتاج المحتوى، بنوعيه التقليدي والرقمي: وهو نقص مزدوج فمن جهة هناك النقص الحاصل في التكوين في الجامعات ومن جهة أخرى هناك هجرة الأدمغة؛
- في تدبير الموارد: لابد من أن نشير هنا إلى أن القضية ليست ندرة في الموارد، وهو ما تشدد عليه تقارير التنمية في الوطن العربي، بما في ذلك تقرير 2009؛ بل قضية حسن إدارة الموارد المتواجدة في أغلب الأحيان؛
- التعاون: هناك نقص في التعاون بين الدول العربية فيما بينها ككل وكمجموعات. على أن مفهوم العمل العربي المشترك يتسع ليشمل الجهدين الرسمي والشعبي في مختلف مستويات العمل العربي المشترك بدءا بمستوى الحوار ومرورا بمستويات التنسيق والتكامل وانتهاء بمستوى الاتحاد الاندماجي ومختلف النطاقات.

ويبقى كل ذلك غيض من فيض الإكراهات التي تواجه مكتبات ومؤسسات المعلومات العربية، والتي تقف في سبيل الوصول بحرية إلى العلوم والمعارف، سواء منها المنشورة أو الموجودة على شكل معطيات أو بيانات أولية أو خام، والتي يتطلب تجاوزها تغييرات جوهرية على كل المستويات. علما أن التغيير يستغرق وقتًا ونفسا طويلين كما يتطلب شروطا على جميع الأصعدة ابتداء من الإبستيمولوجيا، ومرورا بالاقتصاد الاجتماعي وإلى السياسة العامة. وهي الأساسيات التي من شأنها إيجاد الوسائل الكفيلة بتجاوز مكتبات المنطقة العربية للتحديات التي تواجهها في مسيرتها نحو تحرير العلم.

---

50 **e-TI,** Revue internationale en Technologies de l'Information. In : www.revue-eTI.net (ISSN : 1114-8802) In : https://revues.imist.ma/index.php/e-TI/index . Elle est référencée par plusieurs moteurs de recherches tels que DOAJ, EBSCO, IMIST, revue.org, ResearchGate, Scholar Google.

2. القسم الثاني:

الدليل الإرشادي للعلم المفتوح:
الممارسات والتطبيقات

2. القسم الثاني:

الدليل الإرشادي للعلم المفتوح: الممارسات والتطبيقات

2. 1 دور المكتبات تجاه العلم المفتوح

التقديم

إن المكتبات ومؤسسات المعلومات كانت ولازالت تقوم بدورها تجاه المستخدمين/المستفيدين من خلال الإتاحة المجانية لمصادر المعلومات، والخدمات المعلوماتية التي تدعم تلك الإتاحة، وقد ظلت تعاني في كثير من الأحيان من ارتفاع أسعار اقتناء مصادر المعلومات وتراخيص الاشتراكات التي جعلتها بين مطرقة ارتفاع التكاليف، والقيود التي يفرضها عليها الناشرون والموردون من خلال التراخيص، وسندان محدودية ميزانياتها ومواردها المالية التي لا تتيح لها تحقيق التوازن بين تقديم خدمات معلومات ذات جودة عالية استناداً إلى مصادر معلومات حديثة وذات قيمة عالية. وفي ظل حاجة المكتبات ومؤسسات المعلومات إلى القيام بدورها الثقافي والعلمي والخدماتي والتوعوي، فقد جاءت حركة العلم المفتوح لتكون بمثابة طوق نجاة بالنسبة إليها؛ فهي تتيح لها القيام بدورها الأزلي في تلبية احتياجات المستفيدين من المعلومات، مع التغلب على مشكلات محدودية الميزانيات وارتفاع تكاليف تنمية المجموعات. ولم يقتصر دور المكتبات في الاستفادة من حركة العلم المفتوح على إتاحة مصادر المعلومات وخدماتها للمستفيدين، بل تجاوز ذلك إلى دعم حركة العلم المفتوح بإثرائها وتعزيزها؛ وهو الأمر الذي أضاف لها دوراً جديداً.

في هذا القسم من الدليل نقدم لأمناء المكتبات وأخصائي المعلومات بعض الارشادات التي يمكنهم الاستنارة بها للقيام بدورهم تجاه العلم المفتوح، وبما يعزز من هذا الدور تجاه الحركة. وقد تم تقسيمه إلى عدة محاور، تغطي دور المكتبات تجاه حركة العلم المفتوح، وكيفية تحقيق ذلك الدور من خلال إثرائه عن طريق الرقمنة و الرقمنة التعاونية والتقنيات اللازمة لها، بما في ذلك تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما تغطي محاور الدليل حماية أمن المعلومات في ظل العلم

المفتوح، وتقديم خدمات المعلومات وكيفية بلورتها للإفادة من التطبيقات المختلفة للحركة، وكيفية تطوير خدمات المعلومات التقليدية لتتوافق مع متطلباتها، كما يغطي الدليل الإرشادي أخلاقيات العلم المفتوح التي ينبغي الالتزام بها، وتم تخصيص المحور الأخير للتعريف بالعنصر البشري؛ وكيفية تكوين عمال العلم المفتوح للقيام بدورهم في المكتبات ومؤسسات المعلومات؛ سواء أكان ذلك عن طريق التكوين النظامي أم الذاتي.

والواقع إن قيام المكتبات ومؤسسات المعلومات بدورها تجاه العلم المفتوح يتمحور حول جانبين رئيسين (شكل 1/2) هما:

1.1.2 إتاحة مصادر وخدمات العلم المفتوح عبر بوابتها للمستفيدين.

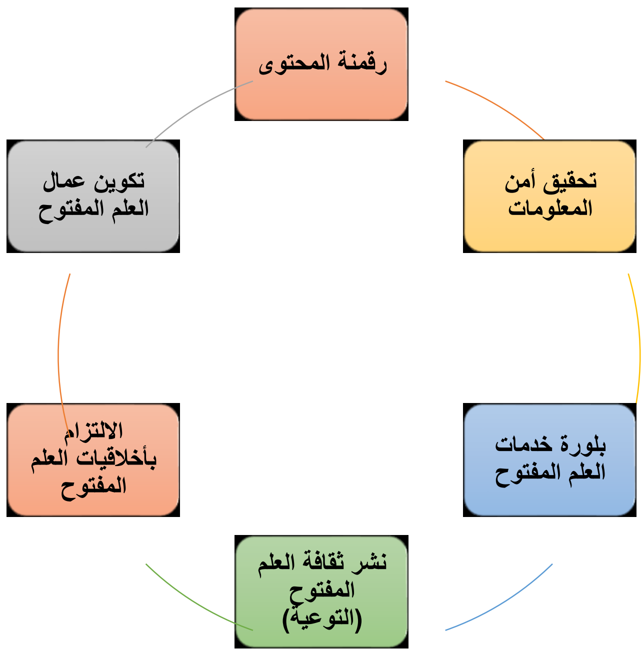
2. 1 . 2 المساهمة في إثراء العلم المفتوح بإنشاء مصادر وإتاحتها، وتقديم خدمات ذات صلة بها.



شكل (1/2) دور المكتبات تجاه العلم المفتوح

فالمكتبة لا يقتصر دورها على إتاحة وصول المستفيدين إلى مصادر العلم المفتوح، وتقديم خدمات متعلقة بها، ولكنها أيضاً تقوم بدور في إنتاج مصادر مفتوحة لهذا العلم؛ سواء بشكل فردي أم من خلال منظومات تعاونية على المستوى المحلي أو الإقليمي أو الدولي. وينطوي كل من الدورين الرئيسين على أدوار فرعية متعددة؛ فعلى سبيل المثال؛ إتاحة وصول المستفيدين إلى العلم المفتوح يتطلب تطوير الخدمات التي تقوم بها المكتبات؛ سواء كانت خدمات تقليدية، أو متطورة، أم كانت خدمات فنية يتحتم تقديمها بغرض تجهيز مصادر العلم المفتوح ومعالجتها وتنظيمها لتسهيل عملية الوصول إليها واسترجاعها من قبل المستفيدين. ثم إن إنتاج المكتبات لمصادر مفتوحة يتطلب تقنيات وشراكات تعاونية، والقيام بكل من الدورين يلزمه تطوير مهارات عمال العلم المفتوح، حماية لأمن المعلومات، والمحافظة على أخلاقيات العلم.

والواقع أن قيام المكتبات بدورها في الإثراء والإتاحة يتطلب تكامل عناصر معينة: تقنية، ومعرفية، وتوعوية، وتنظيمية، وبشرية، الخ. والتي تتكامل مع بعضها البعض. ففي الإطار التقني تقوم المكتبات بدور كبير في عمليات رقمنة المحتوى، والتي تؤدي إلى إثراء العلم المفتوح بمجموعات رقمية يتم اختزانها في مستودعات (أرشيفات) رقمية؛ ويتطلب الأمر توافر محتوى تعمل المكتبات على رقمنته، وكذلك تقنيات على رأسها البرامج على اختلاف فئاتها. أما على الصعيد المعرفي؛ فإن المكتبات تقدم خدمات معلومات تهدف من خلالها إلى إيصال المعرفة والعلم المفتوح ومصادره للمستفيدين، وتعمل على نشر ثقافة العلم المفتوح في سبيل توعية المستفيدين بمجالاته المختلفة، وذلك في إطار الدور التوعوي الذي تقوم به. ويتطلب الأمر من المكتبات تقديم خدمات فنية لتنظيم المعلومات ومعالجتها حتى تتمكن من إتاحتها للمستفيدين. ولا شك أن هناك دور كبير منوط بالعنصر البشري الذي يتولى القيام بكل ذلك، لذا لابد من الحرص على تكوين عمال العلم المفتوح بما يسمح بتحقيق دورهم على النحو الأكمل؛ سواء في القيام بالرقمنة، أم تقديم الخدمات، أم التنظيم، أم غير ذلك... ويوضح (شكل 2/2) أبرز متطلبات قيام المكتبات بدورها تجاه العلم المفتوح -والتي تعكس العناصر السابق ذكرها-، ونتناولها بشيء من التفصيل في المحاور الآتية من هذا الدليل الإرشادي.



شكل (2/2) متطلبات قيام المكتبات بدورها تجاه العلم المفتوح

2. 2/ رقمنة المحتويات وتقنياتها

التقديم

تتطلب الإتاحة المفتوحة أن تتم رقمنه المحتوى على نحو قابل لتبادله إلكترونيا عبر شبكات الاتصال وعلى رأسها شبكة الإنترنت؛ وليتم ذلك فإن الأمر يتطلب تحويل المحتوى النصي أو المصور أو المسموع إلى شكل كود ثنائي binary code قابل للقراءة آليا باستخدام الحاسب الآلي؛ وذلك بالاعتماد على اللغة الثنائية (صفر وواحد) التي يتعامل معها ويفهمها الحاسب الآلي، ويتم ذلك من خلال عملية تعرف بالرقمنة.

وتعد الرقمنة واحدة من الطرق التي تتبعها المكتبات لإثراء المحتوى المفتوح وإتاحته، وتتمثل تلك الطرق في: أ/التحويل الرقمي للمواد التقليدية (الرقمنة)، ب/ الإنشاء الرقمي للمحتويات، ج/الرقمنة التعاونية للأرصدة المتوافرة محلياً وإقليمياً (المخطوطات، المنشورات، الصور، الأفلام، المواد السمعية والبصرية...)[1].

وتعمل المكتبات على إثراء المصادر المفتوحة من خلال عمليات التحويل الرقمي (الرقمنة) التي تقوم بها من خلال مشروعات المكتبات الرقمية، والافتراضية، والمكتبات الذكية، فضلاً عن المستودعات الرقمية التي تتيحها للمستفيدين؛ حيث تعمل على إجراء عمليات رقمنة للمواد التقليدية وشبه التقليدية المتاحة في شكل نصي أو صوتي، أو مصور، أو متعدد الوسائط، وذلك بتحويلها من الشكل التقليدي المطبوع أو الإلكتروني التناظري إلى شكل رقمي قابل للمعالجة والحفظ والإتاحة من خلال حاسبات إلكترونية وعبر شبكات المعلومات.

2. 2. 1 ما ينبغي على المكتبات مراعاته عند إجراء الرقمنة:

عند قيامها بالتحويل الرقمي (الرقمنة)، **يتعين على المكتبات** أن تراعي الآتي[2]:

أ- التخطيط لعملية الرقمنة في المكتبات سواء كانت لمشاريع مجلات مفتوحة أو أرشيفات رقمية، وفي إطار ذلك يتم تحديد أهداف المكتبات من عملية الرقمنة، ومتطلباتها المادية

---

1 فاتن سعيد بامفلح . المكتبات الرقمية بين التخطيط والتنفيذ.- الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2006

2 المصدر السابق

والبشرية، فضلاً عن تحديد جمهور المستفيدين المستهدف، وما سوى ذلك من جوانب رئيسة لعملية التخطيط.

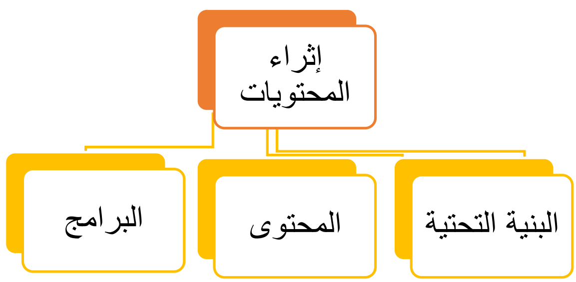
ب- التعرف على التجارب السابقة للرقمنة لمصادر مفتوحة، لتجنب تكرار الأعمال، وإهدار الوقت والمال والجهد، ففي ظل شبكة الإنترنت وإتاحة المصادر المفتوحة من خلالها، فإن المستودعات (الأرشيفات) الرقمية المفتوحة، ومجلات الوصول الحر تكون متاحة لوصول المستفيدين دون اعتبار للمكان والزمان، الأمر الذي يجعل تكرار الجهود أمراً لا مبرر له، بل إنه يمثل إهداراً للوقت والمال والجهد، وعليه يكون التعرف على التجارب السابقة أمراً ضرورياً للمكتبات. يضاف إلى ذلك أن المكتبات يمكنها الاستفادة من تلك التجارب بالتعرف على التقنيات والبرامج المستخدمة والمعايير المتبعة والتعرف على الصعوبات في محاولة للتغلب عليها.

ج- توفير البنية التحتية اللازمة لعملية التحويل الرقمي، والتي سنتناولها لاحقاً في هذا الدليل.

د- تخليص الحقوق ومراعاة الشؤون القانونية (انظر تفاصيل الحقوق في القسم الأول من الدليل)، وكذا الأخلاقية والتي سنتناولها في موضع آخر من هذا الدليل.

2.2.2 متطلبات إثراء المحتوى الرقمي:

عملية التحويل الرقمي أو الرقمنة هي عملية ضرورية لإثراء مصادر العلم المفتوح من خلال إثراء المحتويات الرقمية؛ وهي تتطلب بدون شك توافر محتوى تتم رقمنتة، وعتادا لإجراء عملية الرقمنة، وقبل كل ذلك توافر بنية تحتية تسمح بإجراء تلك العملية؛ كما هو موضح في شكل (3/2) وسنتناول الإرشادات الخاصة بكل جانب من تلك الجوانب الثلاثة فيما يأتي:



شكل (3/2) : متطلبات إثراء المحتويات الرقمية

2. 1.2.2 البنية التحتية:

إن استخدام التقنيات اللازمة لإنشاء المحتوى الرقمي وإتاحته تتطلب توافر بنية تحتية للمعلومات، من بينها منصات الكمبيوتر Computer Platforms وحاسبات آلية ونظم تخزين، وشبكات اتصال... ، ويدخل في إطار البنى التحتية توفير نظم أمنية قوية لحماية المعلومات، وهذه الأخيرة سيتم تخصيص محور مستقل لتغطيتها في هذا الدليل. وفيما يأتي نشير إلى ما ينبغي على المكتبات مراعاته في إطار البنية التحتية:

- توفير البنى التحتية اللازمة لإنشاء المشاريع الرقمية المفتوحة وإتاحة استخدامها؛ ومن ذلك البنية التحتية التكنولوجية والاتصالاتية المتعلقة بالشبكات. ويتطلب الأمر تعزيز حركة الوصول المفتوح في المكتبات لتواكب حقبة الاتصالات السلكية واللاسلكية الحديثة، وكذلك الرقمنة التي نعيشها والتي أدت إلى زيادة هائلة في تدفق البيانات، وما نتج عنها من تغيير في طريقة تفاعل البشر مع التكنولوجيا، مما يفرض مراعاة جوانب عدة في هذا الإطار، منها:
    - قابلية مصادر الوصول المفتوح وبرامجها على التوافق مع أجهزة الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية، والساعات، والتلفزيونات الذكية، وغيرها من الأجهزة الحديثة، إلى جانب أجهزة الكمبيوتر.
    - تدعيم مصادر الوصول المفتوح وبرامجها لتقنيات الواقع الافتراضي virtual Reality، والواقع المعزز Augmented Reality ، والميتافيرس Metaverse والعمل على أن تكون جزءاً من المدن الذكية، وإنترنت الأشياء.
- دعم البنى التحتية وخدمات الاتصالات، واستخدام التقنيات الرقمية التي من شأنها تسهيل التفاعل بين الآلات والأشخاص والمنظمات، فلابد من توافر إنترنت مفتوح وموزع يتيح التدفق المفتوح (الحر) للمعلومات على مستوى العالم. وينبغي إتاحة الوصول عالي الجودة إلى شبكات الاتصالات وخدماتها، فهي تمثل محوراً رئيساً في عملية التحول الرقمي اللازمة لحركة العلم المفتوح؛ فهي تعزز الوصول إلى البيانات والمعلومات المفتوحة ومشاركتها بين المستفيدين.
- الاستخدام الفعال للتقنيات الرقمية المتاحة سواء من قبل أفراد أو شركات أو حكومات؛ فضلاً عن الاستثمار في تقنيات المعلومات والاتصالات بغرض سد الفجوة القائمة، وتشجيع بيئة الأعمال التي تتبنى وتنشر التقنيات الرقمية، ودعم الابتكار الرقمي، وتوفير البيئة

المناسبة له بما يثري حركة العلم المفتوح بمعارف وتقنيات يمكن تبادلها والمشاركة فيها لدفع حركة التنمية في القطاعات المختلفة في المجتمع بما في ذلك القطاعات الصحية والتعليمية والاقتصادية والتكنولوجية وغيرها.

- إنشاء منصات مفتوحة للبحوث العلمية والأكاديمية وكذلك البيانات المفتوحة، فضلاً عن التعلم عبر الإنترنت؛ وذلك على غرار مشروع أكاديمية الوصول المفتوح Open Access Academy الذي أطلقه الاتحاد الأوروبي عام 2016م ليمثل منصة عالمية يتم من خلالها توفير تلك المصادر مجاناً للمستفيدين للحد من استغلال حاجتهم لها من قبل المتاجرين بالعلم والمعرفة ممن يتعاملون معها كسلعة تباع وتشترى ويتم من خلالها تحقيق المكاسب الباهظة؛ الأمر الذي يعوق الحركة العلمية ويؤثر عليها سلباً في المجتمعات.
- دعم المجتمع على نحو إيجابي وشامل باستثمار الجوانب الإيجابية للتقنيات الرقمية والتي من شأنها تعزيز الوصول إلى المعلومات باستخدام شبكة الإنترنت مجاناً من خلال المكتبات ومؤسسات المعلومات، وإثراء وظيفة المكتبة في نشر الوعي المعلوماتي من خلال برامج تعليم وتدريب عن بعد عبر شبكة الإنترنت، وعلى الجانب الآخر لابد أن تسعى المكتبات نحو التغلب على سلبيات التقنيات الرقمية، والتي يمكن أن تتمثل في التهديدات الأمنية المحتملة وانتهاكات الخصوصية، وإدمان الإنترنت بما ينعكس سلباً على سلامة الصحة العقلية لبعض المستفيدين؛ الأمر الذي يحتم على المكتبات القيام بدورها في دعم المجتمع، وأن تكون على ثقة من أن الانخراط في التقنيات الرقمية والاستفادة منها سيحقق لها وللمجتمع فوائد وإيجابيات أكثر من المضار والسلبيات، وأن تحاول جاهدة تقليص السلبيات وتعزيز الإيجابيات في هذا السياق.
- الاستفادة من خدمات الحوسبة السحابية لتوفير البنية التحتية اللازمة لتخزين وإتاحة المعلومات من خلال تقنيات تحرر المكتبات ومؤسسات المعلومات من قيود الزمان والمكان. فمن خلال الاستعانة بخدمات البنية التحتية التي تتيحها الحوسبة السحابية Infrastructure as a Service (IaaS) يمكن للمكتبات توفير بيئة افتراضية للبنية التحتية اللازمة لإنشاء المحتوى الرقمي وإتاحته عن طريق مقدمي خدمات دعم البنى التحتية، ومن خلال مراكز بياناتهم؛ بدلاً من توفير الخوادم والبرامج وعتاد الشبكات اللازمة داخلياً في المكتبات In-House. كما يمكن للمكتبات الاستفادة من المنصات الحاسوبية المتاحة كخدمة

عبر الحوسبة السحابية Platform as a Service (PaaS) لإنشاء وتشغيل التطبيقات الخاصة بالعلم المفتوح دون الحاجة لشراء وإدارة وصيانة العتاد والبرامج داخلياً في المكتبات؛ حيث يمكنها الاستفادة من نظم التشغيل وقواعد البيانات وبيئة البرمجة... المتاحة عبر الحوسبة السحابية[3].

2.2.2.2 المحتوى Content:

يعد المحتوى بمثابة العنصر الرئيس الذي يتم توظيف البنى التحتية والعتاد والتقنيات المختلفة لإتاحته وتقديمه بشكل مفتوح للمستفيدين، وفي الفقرة الآتية يركز الدليل على الإرشادات المتعلقة بالمحتوى على اختلاف أشكاله ووسائطه؛ حيث لابد عند تعامل المكتبات مع المحتوى، أن تراعي الآتي:

أ- أن تعمل على إثراء المصادر المفتوحة من خلال عمليات التحويل الرقمي (الرقمنة) التي تقوم بها من خلال مشروعات المكتبات الرقمية والافتراضية والمكتبات الذكية التي تتيحها للمستفيدين، وذلك عن طريق التحويل الرقمي للمصادر التقليدية وشبه التقليدية المتاحة في شكل نصي أو صوتي أو مصور أو متعدد الوسائط؛ وذلك بتحويلها من الشكل التقليدي المطبوع، أو الشكل الإلكتروني التناظري إلى شكل رقمي قابل للمعالجة والحفظ والتبادل والاسترجاع باستخدام الحاسبات الإلكترونية وعبر شبكات المعلومات.

ب- أن تحرص على إثراء مجموعاتها بمختلف مصادر المعلومات الرقمية المفتوحة، والتي تم إنشاؤها بواسطة الناشرين والجهات العلمية؛ بما في ذلك: الكتب الإلكترونية، والمجلات الإلكترونية، وقواعد البيانات...، وذلك من خلال روابط تتيح الوصول إلى تلك المصادر من خلال مواقع المكتبات على الشبكة العنكبوتية.

ج- أن تثري مجموعاتها بمحتوى صادر في شكل رقمي من أطراف أو جهات أخرى، وذلك بعد استكمال الإجراءات القانونية اللازمة، فعلى سبيل المثال: قد تتيح المكتبات الأكاديمية الرسائل العلمية الصادرة عن المؤسسة التي تتبعها، وذلك بعد تخليص الحقوق، والحصول على الأذونات اللازمة للإتاحة من الباحثين.

3فاتن سعيد بامفلح . إدارة المعرفة وتقنياتها : الأسس والتطبيقات.- الرياض: مكتبة الملك عبدالعزيز العامة، 2016م

د- أن تغطي جميع أشكال المحتوى المفتوح الرقمي الذي تغطيه المكتبات ليشمل المواد النصية، والسمعية، ومتعددة الوسائط، والرسوم...، وتستخدم المكتبات العتاد المناسب للتحويل الرقمي لكل شكل من الأشكال؛ بما في ذلك الماسحات الضوئية والكاميرات الرقمية.

هـ- أن تخضع المواد التي تتيحها بحرية لمعايير الاختيار التي تلتزم بها المكتبات، بما في ذلك المعايير الموضوعية، واللغوية، والشكلية، فضلاً عن المعايير المتعلقة بالشؤون القانونية، وما يختص منها بالإتاحة المفتوحة. وكما كانت ولازالت المكتبات تجري عملية اختيار لانتقاء المجموعات التي تضمها إلى مقتنياتها أو تشترك فيها رقمياً، فإن على المكتبات أن تجري عملية اختيار لما تتيحه على بوابتها على الويب من مصادر مفتوحة أو مدونات أو مستودعات رقمية أو غير ذلك، وأن تراعي في عملية الاختيار الآتي:

- سياسة تنمية المجموعات في المكتبات، والتي من الضروري أن تخضع لها المصادر المفتوحة معها.
- فئات المستفيدين من المكتبات واهتماماتهم الموضوعية، وأعمارهم، ولغاتهم.
- موثوقية الجهات الصادر عنها المحتوى الرقمي، سواء مؤلف أم ناشر.
- جودة المحتوى المفتوح وأصالته.

و- أن تشمل عملية الرقمنة جميع أنواع المصادر من كتب ودوريات ومقالات، وأدلة وببليوجرافيات وحوليات، وبيانات البحث العلمي، وكذلك الإنتاج الفكري الرمادي؛ بما في ذلك التقارير العلمية وأعمال المؤتمرات، وبراءات الاختراع والمعايير والمقاييس...

ز- أن تشمل عملية الرقمنة اسهامات الباحثين العرب سواء المنشورة داخل حدود العالم العربي أم خارجه، وسواء كانت باللغة العربية أم بلغات أخرى كالإنجليزية أو الفرنسية؛ فالأصل في عملية الرقمنة أن تشمل إسهامات للعرب أيا كانت اللغة المستخدمة في تلك الإسهامات، ودون الاعتبار لما إذا كانوا في المهجر أم في داخل أرجاء الوطن العربي.

ح- أن تشمل عملية الرقمنة مكونات الموروث الثقافي والتراث العربي-الإسلامي المخطوط منه والمنشور، والمنتشر الكثير منه في مكتبات عالمية مثل: المكتبة الوطنية الفرنسية، مكتبة الفاتيكان، مكتبة ولاية بافاريا، والمكتبة البريطانية والمكتبة الوطنية بالنمسا، وغيرها؛ الأمر الذي يتيح حماية ذلك الموروث من عمليات الانتحال والسرقة والنهب التي ظل هذا الموروث عرضة لها

في ظل عدم إتاحته للعموم؛ وذلك عن طريق رقمنته وإتاحته للوصول المفتوح؛ الأمر الذي يضمن نسبة تلك الأعمال إلى أصحابها وحمايتها من أي نوع من الانتهاك.

ط-أن تعمل المكتبات الجامعية والوطنية على حفظ التراث العلمي الرقمي عن طريق مشاريع الأرشفة، مع ضرورة وضع التشريعات اللازمة لذلك، وكذلك توفير المخصصات المالية الكافية لذلك؛ والتي تتم عبر مستودعات بحوث ما قبل النشر والبحوث المنشورة. وتتيح المكتبات ومؤسسات المعلومات من خلال تلك المستودعات عمليات الأرشفة الذاتية للوصول المفتوح، والتي تعرف بالطريق الأخضر، حيث تتيح منصات تتيح للباحثين الأرشفة الذاتية لبحوثهم من خلالها؛ سواء كانت تلك المستودعات مؤسسية خاصة بالإنتاج الفكري الخاص بمنسوبي المؤسسات، أم مستودعات موضوعية تسمح بالأرشفة في المجالات الموضوعية المختصة بها.

ي- عند إصدار المكتبات لمحتويات خاصة بها سواء كانت في شكل أدلة، أو ببليوجرافيات، أو مجلات علمية أو ما سوى ذلك، عليها أن تحرص على أن تنشئ المحتوى في شكل رقمي وفقاً للمعايير التي تحددها مسبقاً، بما في ذلك: معايير الوضوح والعمق للصور؛ واللتان يتم من خلالهما التحكم في مستوى جودة الصور التي يتم رقمنتها بالتقاطها سواء باستخدام الماسحات الضوئية أو الكاميرات الرقمية.[4] ويراعى في تحديد المعايير الخاصة بالمشروع الرقمي أن تتيح المعايير الوصول المفتوح والحفظ بعيد المدى للمحتوى، ومن ذلك الآتي[5]:

- ضرورة الابتعاد عن أشكال الملفات غير المعيارية حتى لا تكون عرضة للزوال والتغيير في حالة توقف الشركات التي قامت بتطويرها عن النشاط، واستخدام الأشكال المعيارية التي تضمن قابلية إدارة تلك الملفات على المدى البعيد، وبما يتناسب مع الغرض من استخدام الملفات؛ سواء أكانت النسخة مهيأة للحفظ الأرشيفي، أم للتداول عبر شبكة الإنترنت؛ فعادة لا تستخدم أشكال وصيغ مضغوطة لغرض الحفظ الأرشيفي، في حين يمكن استخدام ملفات مضغوطة لتبادل الملفات وتحميلها عبر شبكة الإنترنت، كما يمكن استخدام ملفات pdf للغرض نفسه.

---

4 Stuart D. Lee. digital imaging : a practical handbook .- London: Library Association Publishing , 2001.- p3

5 فاتن سعيد بامفلح . المكتبات الرقمية بين التخطيط والتنفيذ .- مصدر سابق

- الالتزام بمعايير الميتاديتا الوصفية والفنية والإدارية التنظيمية التي تتيح للمستفيدين الوصول الى المحتوى، كما تتيح حفظه على المدى البعيد، فضلاً عن حماية حقوق الملكية، وذلك من خلال بيانات تعرف بالمحتوى وتصفه، وتقدم معلومات عن عملية الرقمنة والمسح الرقمي للوثائق والبرامج والعتاد المستخدم، وبيانات الحقوق. ويعد بروتوكول مبادرة الأرشيف المفتوح The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI) أحد معايير الميتاديتا لضبط الوصول والإتاحة المفتوحة الحرة، حيث أنه يحقق التوافق بين الأرشيفات المفتوحة، ويتيح عملية استرجاع المعلومات منها.

ط. الاستعانة بحاصدات تسجيلات الميتاديتا Metadata Harvesters على غرار: 1/ أويستر OAIster الفهرس الموحد لمواد الوصول المفتوح المجمعة باستخدام بروتوكول (OAI-PMH) Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting وهو متاح عبر شبكة الإنترنت، ويجمع أويستر بيانات الميتاديتا من المصادر الحرة، ويحفظها في قاعدة بيانات مفتوحة، وقابلة للبحث والاسترجاع من قبل من يحتاج لها[6]؛ و 2/ إيثوز EThOS : E- Theses Online Service التي تمثل خدمة وطنية لبيانات رسائل الدكتوراه في المملكة المتحدة، ومتاحة من خلال المكتبة البريطانية، وتعمل على حصاد الميتاديتا الخاصة بالرسائل الأكاديمية من المستودعات المؤسساتية المشاركة فيها، وتتيح الخدمة البحث عن رسائل الدكتوراة وتحميلها، وطلب نسخ ممسوحة ضوئياً منها[7].

ي. إتاحة المحتوى من خلال محركات بحث مفتوحة مثل جوجل الباحث العلمي Google Scholar [8]، و(BASE) Bielefeld Academic Search Engine[9]، و OpenAlex الذي حل بديلاً عن محرك بحث ميكروسوفت الأكاديمي Microsoft Academic بعد أن توقف عام 2022[10]. فلا

---

6 OCLC . The OAIster database .- https://www.oclc.org/en/oaister.html (11/8/2022)

7 EThOS : E- Theses Online Service .- available at: https://ethos.bl.uk/Home.do;jsessionid =998EB5A96A354DAC4BC7544AC81FB4C1 (11/8/2022)

8 google scholar .- available at: https://scholar.google.com/ (11/8/2022)

9 BASE . Bielefeld Academic Search Engine .-available at: https://www.base-search.net/ (11/8/2022)

10 OpenAlex .- available at: https://openalex.org/ (11/8/2022

شك في أن محركات البحث من أدوات الاسترجاع المهمة لإتاحة وصول المستفيدين إلى احتياجاتهم من المصادر المفتوحة.

2. 2 . 2. 3 البرامج Software:

يغطي هذا الجزء من الدليل الإرشادات المتعلقة بالبرامج التي تدعم العلم المفتوح في المكتبات؛ بما في ذلك: أ/ برامج إدارة المحتوى الرقمي؛ ب/ برامج الشبكات والإنترنت؛ ج/ التطبيقات التي تتحكم في واجهات النظام وصفحات ومواقع الويب؛ د/ تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ هـ/تطبيقات الهواتف الذكية؛ حيث ينبغي على المكتبات أن تراعي الآتي:

أ- برامج إدارة المحتوى الرقمي: يراعى استخدام برامج مفتوحة المصدر لإنشاء المحتوى الرقمي وإدارته. (وسيتم تناول هذه البرامج بشيء من التفصيل في موضع آخر من هذا الدليل). يذكر أنه يمكن للمكتبات أن تتيح المحتوى الرقمي الخاص بها بتخزينه على الخادم server، مع ربط المحتوى بالبيانات الببليوجرافية الوصفية التي تتيحها المكتبات في فهارسها، إلاّ أن استخدام برامج إدارة المحتوى الرقمي Content Management Systems، مثل: Dspace و Eprints و Fedora ...الخ، يتيح للمكتبات التحكم في إنشاء وإدارة المحتوى وتنظيمه وإتاحته وحماية أمنه بسهولة كبيرة ودقة عالية.

ب- برامج الشبكات والإنترنت: إتاحة المشروع الرقمي ودعمه من قبل المكتبات من خلال بيئة الشبكات، بإتاحة الوصول الى المحتوى والخدمات المصاحبة له من قبل المستفيدين عن طريق شبكة الإنترنت، على أن تتم الاستفادة من تطبيقات الويب4 الداعمة لإنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي، والويب3 أو الويب الدلالي، وخدمات الويب2 في مجال العلم المفتوح وذلك عن طريق إتاحة محتوى مفتوح مكتوب أو مصور أو مسموع عبر قنوات الويب 2؛ كالمدونات والشبكات الاجتماعية، وأن تتيح المكتبات من خلال تلك القنوات محتوى معلوماتي ومعرفي متنوع، يشمل على سبيل المثال الآتي:

- عروض فيديو تعليمية وإرشادية حول العلم المفتوح ومصادره وكيفية استخدامها.
- معلومات نصية لاستعراض قضايا مختلفة تدخل في إطار اهتمام المستفيدين، وإتاحة المجال لمشاركة الآراء حولها، وكتابة التعليقات بشأنها.
- روابط لمواقع العلم المفتوح المختلفة التي تدخل في نطاق اهتمام المستفيدين من المكتبات، مع تعليقات بسيطة، وذلك باستخدام ما يعرف بمدونات الروابط link blogs، أو من خلال الشبكات الاجتماعية.
- الإعلان عن الفعاليات والنشاطات المختلفة المتعلقة بالعلم المفتوح على وسائل التواصل الاجتماعي الخاصة بالمكتبات، ومن ذلك: أسبوع الوصول الحر، وشهر علوم المواطن.
- إتاحة المجال لتوجيه أسئلة حول العلم المفتوح والرد عليها من قبل المكتبيين؛ سواء عبر الشبكات الاجتماعية، أم عن طريق مدونة خاصة بذلك Qblog.
- الإعلان عن برامج التدريب والتعليم التي تقدمها المكتبات في إطار التوعية بالعلم المفتوح ومجالاته.
- تقديم تدوينات إرشادية Instructional posts تعرف المستفيدين بكيفية استخدام الخدمات المتعلقة بالعلم المفتوح، أو كيفية استخدام المصادر المفتوحة، أو البرامج مفتوحة المصدر.
- إنشاء مدونات لنشر المحتوى النقدي أو ما يعرف بالتدوينات النقدية Critique posts لتحليل بعض المصادر المفتوحة وتقييمها ونقدها.

ج- تطبيقات واجهات النظام ومو اقع وصفحات الويب:

يؤدي الاهتمام بالواجهات إلى زيادة قبول المستفيدين للنظام، وتكرار استخدامه؛ ويقلل التصميم الجيد من معدل الخطأ، ويقلل وقت التدريب الذي قد يحتاج إليه المستفيد لتعلم استخدام النظام، كما يزيد من سرعة الإنجاز. وقد يدعم النظام واجهة المستخدم الذكية Intelligent User Interfaces؛ التي تدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة؛ بحيث تفهم احتياجات المستفيد بدرجة كبيرة، وتتفاعل معه بطريقة موجهه له على نحو فيه شيء من

التخصيص. ويراعى في واجهة تفاعل النظام مع المستفيد بعض الخصائص، نذكر من بينها الآتي[11]، [12]،[13]:

ج1. أن تحقق قابلية استخدام النظام Usability: والتي تمثل عنصرا هاماً في تصميم الواجهات وتقييمها، وتتحقق قابلية الاستخدام بتوافر عناصر عدة في الواجهات، من بينها:

- سهولة الاستخدام وفاعليته؛ بحيث تسمح الواجهات بتحقيق المستفيد العادي أهدافه من استخدام النظام، والوصول إلى المصادر المفتوحة بسهولة ويسر.
- قابلية التعلم Learnability، بحيث يكون من السهل على المستفيد تعلم استخدام الواجهة وتطبيقات العلم المفتوح المتاحة من خلالها، ويتحقق ذلك باستخدام أساليب معيارية للتفاعل مع المستفيد.
- أن يكون للموقع هوية Common Identity للشكل والطابع والسمات؛ تتميز بها واجهات كل صفحاته.
- المرونة Flexibility في استخدام النظام، وإتاحة الوصول إلى العلم المفتوح بدون اشتراط تسجيل المستفيد للدخول إلى الموقع .
- عدم إجراء تغييرات غير متوقعة في هيكلة الواجهات أو الممارسات المتاحة على نحو يسبب عدم رضا المستفيد، أو يسبب إرباكه.
- الحرص على سهولة الوصول إلى مصادر العلم المفتوح عبر مواقع المكتبات باستخدام محركات البحث.
- وضوح العناوين المستخدمة للتعبير عن العلم المفتوح والتعريف به، واستخدام مصطلحات شائعة وواضحة للمستفيدين لضمان قابلية الاستخدام.

---

11 Rowley , Jennifer & Slack, Frances . Designing Public Access Systems .- Hampshire: Goer, 1998

12 Rowley , Jennifer . The Basics of Information Systems .- second edition .- London, Library Association Publishing , 1996 .- p236-259

13 السيد صلاح الصاوي و أحمد ماهر خفاجة شحاتة. إتاحة البيانات الحكومية المفتوحة في دول المغرب العربي.- مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، 2022 (قيد النشر)

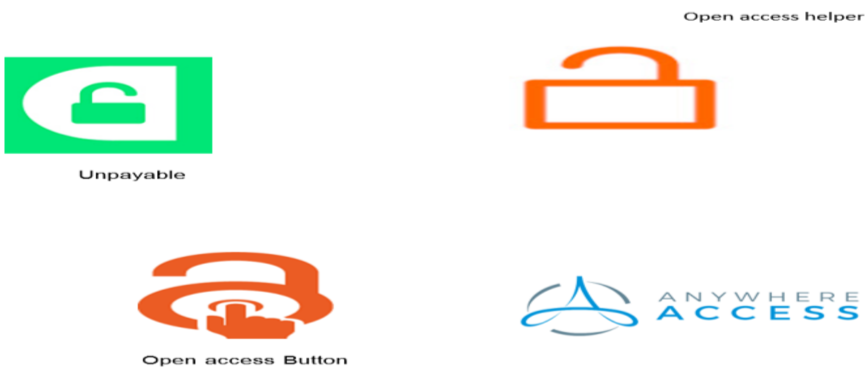
ج2. إتاحة أدوات مساعدة على واجهة النظام:

- عرض دليل سياسات العلم المفتوح على الموقع.
- التعريف بمصطلحات العلم المفتوح وخدماته التي تقدمها المكتبات.
- إتاحة عنوان بريد إلكتروني للتواصل مع المستفيدين والإجابة على استفساراتهم بشأن العلم المفتوح.
- إتاحة التواصل المباشر مع المستفيدين عبر الدردشة الإلكترونية الفورية من خلال الموقع للرد المباشر على استفساراتهم حول العلم المفتوح.
- ظهور رسائل خطأ لتنبيه المستفيد عند الحاجة.
- توافر دروس تعليمية Tutorials، ووثائق إلكترونية لتعليم المستفيد استخدام النظام والخدمات المتاحة.
- إتاحة وسائل للتواصل مع النظراء (الأقران) لتبادل المعلومات والمعرفة حول العلم المفتوح.

ج3. إتاحة وصلات extensions على الواجهة تدعم التطبيقات الذكية وتقدم خدمات للمستفيد؛ ومن بين ذلك على سبيل المثال اشتراك المكتبة في وصلة "Scholarcy"، وهي واحدة من وصلات متصفح Chrome ، وتعد من أدوات الذكاء الاصطناعي AI tool ، وتسمح بتلخيص المجلدات الضخمة من الأوراق البحثية آلياً، الأمر الذي يوفر على المستفيد كثير من الوقت اللازم لقراءة العمل الكامل واستخلاص المطلوب. ويمكن إتاحة وصلات مجانية لتقديم خدمات أخرى ذكية على بوابة المكتبة، ومن ذلك وصلة "Cite This For Me: Web Citer " التي تعمل على إنشاء الاستشهادات المرجعية نيابة عن المستفيد بنظم مختلفة مثل: Harvard, APA, and MLA-style citations.

ج4. دعم وصلات الوصول المفتوح Open access extensions من خلال واجهات المكتبات، ومن ذلك: Open access Button وUnpaywall، والتي يمكن للمستفيد الضغط عليها للوصول إلى المصدر المفتوح في حالة عدم توافر النص الكامل ضمن مجموعات المكتبة، ومن بين وصلات الوصول المفتوح نذكر أيضاً وصلة متصفح المكتبة المفتوحة Library Access browser extension والتي تسمح بالوصول إلى محتويات المكتبة من خارج الحرم

الجامعي، وفي حالة عدم توافر النص الكامل؛ فإنه يتم البحث عنه في المصـادر المفتوحة من خارج مجموعات المكتبة. وعادة تتاح أيقونات لتلك الوصلات (شكل 4/2) على الواجهة؛ حيث يتولى النظام البحث عن المصدر في المصادر المفتوحة وإتاحته للمستفيد - إذا كان متوافر ضمن مستودعات ومجلات الوصول المفتوح - بمجرد الضغط على الأيقونة الخاصة بالوصلة. ويمكن تحميل أي من تلك الوصلات على واجهة النظام عن طريق متجر التطبيقات. ويعد استخدامهما قانوني، وذلك على اعتبار أن عملية الاسترجاع تتم من المصادر المفتوحة. وقد يتغير شكل الأيقونة وفقاً لحالة المصدر المطلوب؛ فعلى سبيل المثال تظهر أيقونة خضراء اللون ذات قفل مفتوح من خلال وصلة Unpaywall في حالة توافر العمل في شكل مفتوح للوصول الحر، في حين تظهر الأيقونة مغلقة وبدون لون في حالة عدم إتاحة المصدر للوصول المفتوح.



شكل (4/2) أيقونات وصلات الوصول المفتوح

ج5. إتاحة الخدمات والأدوات:

- إضافة روابط لمنتديات ومدونات وصفحات على مواقع التواصل الاجتماعي تتيح التفاعل بشأن العلم المفتوح.
- إيضاح البرامج اللازمة لقراءة الملفات وتشغيلها في حالة حاجتها إلى برامج خاصة.
- إتاحة استخدام الموقع ومصادره وخدماته من قبل ذوي القدرات الخاصة.

- توفير خدمة RSS لإحاطة المستفيدين بأخبار العلم المفتوح وفعالياته ومصادره الحديثة على الموقع.
- تطوير محركات بحث تسمح باسترجاع المحتوى بعناصر إتاحة متعددة، بما يجعل مشروع الرقمنة يحقق أهدافه ووظائفه.
- تطوير محركات بحث تسمح باسترجاع المحتوى بعناصر إتاحة متعددة، بما يجعل مشروع الرقمنة يحقق أهدافه ووظائفه.
- تطوير محركات بحث تسمح باسترجاع المحتوى بعناصر إتاحة متعددة، بما يجعل مشروع الرقمنة يحقق أهدافه ووظائفه.
- الإعلان عن العلم المفتوح بروابط عبر وسائل التواصل الاجتماعي الخاصة بالمكتبات.
- توفير روابط لمواقع خارجية ذات صلة بالعلم المفتوح وخدماته، بما في ذلك المصادر المفتوحة أو الفعاليات والنشاطات، أو الهيئات المعنية.
- أن تدعم الواجهة كل من عمليات البحث والتصفح لاسترجاع المحتوى المفتوح.

ج6. عرض بيانات الملكية على واجهة النظام:

- إبراز بيانات المسئولية عن نشر البيانات على الصفحة.
- الإشارة إلى حقوق الملكية الخاصة بالعلم المفتوح المتاح على الموقع.

ج7. التحاورمع النظام:

- استخدام واجهات اللغة الطبيعية التي تسمح للمستفيد التواصل مع النظام والتحاور معه بلغته الأصلية كالعربية أو الإنجليزية أو الفرنسية.
- استخدام الواجهات الرسومية (GUI) Graphical User Interface ، والتي تعد واجهة سهلة الاستخدام User friendly ويمكن من خلالها عرض أغلفة المصادر للاسترجاع، أو حتى أيقونات لخدمات العلم المفتوح؛ ليتفاعل المستفيد مع النظام من خلالها.

د . تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

تتم الاستعانة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لإنشاء المحتوى الرقمي وإتاحته للمستفيدين من خلال الخدمات التي تقدمها المكتبات؛ ويمكن أن يتم ذلك وفقاً للآتي:

د1/ تحديد الإجراءات التي تقوم بها المكتبات لاستثمار التقنيات الذكية سواء في الجوانب المتعلقة بتجهيز المحتوى المفتوح، أو إتاحته للمستفيدين. وعلى المكتبات أن تحرص على وضوح تلك الإجراءات للعاملين فيها حتى يتمكنوا من تطبيقها على النحو الصحيح ولتكون بمثابة دليل للإجراءات يستعين به الموظفون الحاليون والمستقبليون لاستقاء المعرفة اللازمة لإنجاز العمل.

د2/ إتاحة البيانات المفتوحة للاستفادة منها من قبل الباحثين والمختصين بما يتيح لهم تحليل تلك البيانات باستخدام النظم الذكية وبرامج التنقيب في البيانات Data Mining، بما يؤدي الى الوصول الى نتائج وصفية وتنبؤية تدعم اتخاذ القرار في المجالات المختلفة. ويستثنى من ذلك البيانات التي من شأنها انتهاك الخصوصية أو الأمن الوطني ...

د3/ الحرص على استخدام الأدوات الحديثة والتي تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence (AI) مثل: تعلم الآلة، والتعلم العميق، والخلايا العصبية الاصطناعية وغيرها من التطبيقات؛ سواء في إنشاء نظم العلم المفتوح، أو تقديم خدماته للمستفيدين، أو تحليل البيانات المتعلقة بها، وقياس عامل الاستشهاد والتأثير، بما يسهم في تقييم المحتوى والباحثين وجميع الجهات الفاعلة في البحث والانتاج، ويدعم اتخاذ القرارات وتطوير مستوى الأداء والخدمات.

د4/ تحليل البيانات الضخمة Big Data الناتجة عن العلم المفتوح أو البيانات الضخمة المفتوحة Open Big Data؛ ومن ذلك على سبيل المثال: تحليل بيانات المشاريع البحثية الناتجة عن علوم المواطن لتطوير الخدمات التي تقدمها المكتبات لهؤلاء وفقاً لاحتياجاتهم والتنبؤ بما ينبغي تقديمه لهم وفقاً لاحتياجاتهم المستقبلية.

د5/ دعم إنشاء النظم الخبيرة Expert Systems في المجالات العلمية المختلفة وإتاحتها بشكل مفتوح للمستفيدين من خدمات المكتبات، وكذلك للمؤسسات الأخرى. والعمل أيضاً على الاستفادة من النظم الخبيرة المفتوحة للرد على استفسارات المستفيدين، وتقديم خدمة مرجعية لهم، سواء كانت تلك النظم صادرة عن المكتبات نفسها أم من جهات أخرى.

د6/ تعزيز استخدام اللغة العربية في البرامج المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، والتي تستخدم في مراقبة المحتوى على الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي للحد من المحتوى المفتوح

المنافي للأخلاقيات والمبادئ والقيم. ويمكن للمكتبات ترجمة التطبيقات مفتوحة المصدر، أو الإسهام في إنشاء تطبيقات عربية لهذا الغرض أسوة بالتطبيقات المتاحة بلغات أخرى.

د7/ تكشيف المحتوى Content Indexing بالاستعانة بأدوات الذكاء الاصطناعي؛ والتي تعمل على تحسين الاتساق والجودة في عملية تكشيف المصادر المفتوحة، وذلك من خلال تحديد المفاهيم وتعيين الكلمات المفتاحية المناسبة لتلك المفاهيم، حيث تتجاوز أدوات الذكاء الاصطناعي القدرات البشرية في الفهرسة من خلال توفير مواد أكثر تحديداً ودقة للمستفيدين.

د8/ مضاهاة الوثائق Document Matching باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التي تتيح معالجة الوثائق بسرعة ودقة تفوق إمكانيات البشر؛ حيث تعمل على تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين الوثائق، والمطابقة بين المتشابه منها موضوعياً، والربط بين الأقسام التي تصف نفس الموضوعات. وفي ظل ضخامة المحتوى الرقمي، فإن الذكاء الاصطناعي يتيح مقارنة محتوى آلاف الوثائق المفتوحة ذات الصلة بموضوع البحث من خلال مضاهاة المحتوى كامل على نحو أسهل وأسرع من ذي قبل.

د10/ استخدام أدوات القياس المعتمدة على خوارزميات الذكاء الاصطناعي التي تستند على المحتوى، حيث تتيح إنشاء أنظمة خرائط لقياس عمليات البحث الفعلي؛ الأمر الذي يحقق فائدة في القياسات سواء للباحثين أو لأمناء المكتبات، وعلى نحو يفوق نتائج القياسات التي تتم استناداً على نظام الاستشهادات المرجعية للباحثين. ويتيح الذكاء الاصطناعي للمكتبات القيام بتحليلات تنبؤية حول سلوك المستفيدين، وبالتالي اتخاذ القرارات المناسبة لتلبية احتياجاتهم من المعلومات، والارتقاء بمستوى الخدمات المقدمة لهم.

د11/ تلخيص المحتوى المفتوح Content Summarization بدون التدخل البشري، مع الحفاظ على عناصر المحتوى الأساسية ومفهوم النص الأصلي؛ حيث تتيح أدوات الذكاء الاصطناعي تلخيص جزء من كتاب أو أكثر من وثيقة في عدد محدود من العبارات قد لا تتجاوز الثلاث جمل. وتدعم خوارزميات التعلم الآلي عملية التلخيص الآلي للمحتوى المفتوح؛ والذي يتم باستخراج جمل من النص الأصلي أو بإعادة صياغة المعلومات الهامة ودمجها، وذلك على النحو الذي يقوم به البشر عند إجراء عملية التلخيص.

د12/ تحقيق جودة الخدمة Quality of Service بالاستعانة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ ومن ذلك تقديم خدمات المكتبات للمستفيدين عن طريق الروبوتات التي يمكن أن تجري محادثة مع المستفيدين وترد على استفساراتهم، وتنبيههم عند نشر وثائق أو محتوى مفتوح جديد، وهذا من شأنه توفير الوقت والجهد على أمناء المكتبات، والذي قد يتم إهداره في الإجابة على الأسئلة المتكررة من المستفيدين؛ وكمثال على ذلك يمكن للمكتبات استخدام برنامج ذكي للدردشة ChatBot للرد على استفسارات المستفيدين المتعلقة بالعلم المفتوح وأساليبه[14]، وإتاحته عبر صفحات المكتبات على الويب ليقدم إجابات على استفسارات المستفيدين في أي زمان أو مكان، وليوفر وقت وجهد أمناء المكتبات ليقوموا بأعمال مهنية؛ بدلاً من الرد على أسئلة روتينية للمستفيدين.

د13/ الاستفادة من التطورات التقنية في تقديم الإتاحة المفتوحة لمصادر المعلومات، ومن ذلك تطوير المكتبات الذكية التي تعزز الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء لتقديم محتوى مفتوح للمستفيدين يمكن الوصول إليه بيسر وسهولة من أي مكان في ظل استثمار الحوسبة السحابية والتطبيقات الذكية لاسترجاع المعلومات عن بعد.

هـ- تطبيقات الهواتف الذكية:

هـ1. على المكتبات أن تحرص على توفير تطبيق للهواتف الذكية تتيح من خلاله مصادر العلم المفتوح وخدماته؛ وذلك في ظل الانتشار الكبير لاستخدام الأجهزة المحمولة في الوصول إلى المحتوى وقراءته؛ الأمر الذي يحتم استخدام التطبيقات التي تتيح استرجاع وعرض المحتوى المفتوح بطريقة مناسبة وواضحة وسلسلة عبر الهواتف الذكية. وتراعي المكتبات في ذلك:

- مجانية تحميل واستخدام التطبيق من قبل المستفيدين.
- سهولة الاستخدام.
- ملاءمة المحتوى المفتوح للنشر عبر التطبيق بوضوح واتساق مع شاشة الهاتف الذكي.
- إمكانية استخدام التطبيق من قبل ذوي القدرات الخاصة.

14 Nishad Nawaz, Mohamed Azahim Saldeen . ARTIFICIAL INTELLIGENCE CHATBOTS FOR LIBRARY REFERENCE SERVICES.- Journal of Management Information & Decision Sciences . 2020 Special Issue, Vol. 23, p442-449. 8p.- available at: https://www.researchgate.net/publication/346052880 _Artificial _ ntelligence _chatbots_for_library_ reference_services (8/6/2022)

هـــ2. اســتخدام تطبيقات الويب التقدمية PWA ، التي تجعل النظام قابل للعمل مع الأجهزة الذكية بما في ذلك: الهواتف الذكية والحواسيب اللوحية، حيث تدعم جميع أحجام الشاشات، وتتيح للنظم العمل مع المتصفحات على اختلاف أنواعها، وكذلك أنظمة التشغيل المختلفة ومنها: iOS و Android ، بل إنها تجعلها تعمل حتى في حالة انقطاع الاتصال بالإنترنت أو ضعف الاتصال.

2. 2. 3 الرقمنة التعاونية:

لا شك أن للنشاطات التعاونية أثر كبير على إثراء المحتوى الرقمي المفتوح وتعزيز تكامليته وشموليته ليغطي النتاج الثقافي والفكري التراثي، جنباً إلى جنب مع النتاج الفكري الحديث، من مختلف أرجاء المعمورة، ووفقاً لحدود المشاريع التعاونية والشراكات التي تعقد بين الأطراف المتعاونة. وفي هذا الجزء من الدليل نشير إلى أبرز ما ينبغي على المكتبات مراعاته في إطار الرقمنة التعاونية، ويتمثل في الآتي:

- وضع المكتبات خطط استراتيجية للتعاون في مجال العلم المفتوح على المستوى المحلي والوطني والإقليمي والدولي.

- أن تشمل برامج التعاون في مجال العلم المفتوح الجوانب المتعلقة بإنشاء المحتوى وتنظيمه وإتاحته للمستفيدين مع مراعاة الضوابط المتعلقة بذلك؛ وتشمل الآتي:
  - إنشاء مستودعات رقمية متخصصة تعاونية للمصادر المفتوحة متعددة اللغات في مختلف القطاعات الموضوعية.
  - إصدار مجلات علمية مفتوحة وبديلة تغطي التخصصات العلمية بمختلف اللغات.
  - التعاون في إنشاء وإتاحة البرامج مفتوحة المصدر، التي تلبي مختلف الاحتياجات الوظيفية والحياتية للأفراد والمنظمات.
  - الاستفادة من التخزين التعاوني عبر الحوسبة السحابية للمحتوى المفتوح، وإتاحته عبر الخدمات السحابية.
  - إتاحة أكواد المصادر المفتوحة للاستفادة منها في تطوير تكنولوجيا المعلومات، من خلال تعديل خصائص تلك البرمجيات بما يتواءم مع احتياجات الجهات، ومن ذلك تعريبها، وإتاحتها كبرامج مفتوحة المصدر بعد التعديل.

ج. الحرص على التعاون مع الجهات الحكومية والمؤسسات المعلوماتية وغيرها بغرض إتاحة أكبر قدر من المصادر المفتوحة سواء بشكل مباشر عن طريق بوابات ومواقع المكتبات على الويب، أو من خلال روابط تحيل إلى مواقع تلك الجهات على الويب.

د. تقديم الاستشارات والخدمات لمؤسسات المعلومات ومختلف القطاعات في سبيل دعم إنشاء المستودعات الرقمية المفتوحة، ونشر الوعي بالعلم المفتوح وتطبيقاته.

هـ. العمل على تحقيق التعاون بينها وبين مؤسسات المعلومات المختلفة سواء أكان ذلك على مستوى محلي أم إقليمي أم دولي، بما في ذلك التعاون الجزئي أو الكلي. وقد تقتصر حدود التعاون على الحوار، وقد يتجاوزه إلى التنسيق وتحقيق التكامل، وقد يصل إلى تحقيق مستوى الاتحاد والاندماج في مختلف النطاقات بين الجهات المتعاونة.

و. عقد شراكات مع مكتبات عربية وعالمية بغرض حماية الموروث الثقافي العربي المخطوط من خلال مشاريع رقمية مشتركة تتيح حفظ الموروث العربي وحمايته من السرقة والتزييف والتحريف والانتحال.

ز. الحرص على رقمنة البيانات الخاصة بها، والتعاون مع المؤسسات الأخرى في سبيل رقمنة البيانات، وإتاحة استخدامها وإعادة نشرها دون قيود، وعلى نحو يحقق المساواة في حق الوصول إليها واستخدامها، وذلك في سبيل المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة في المجتمع؛ من خلال تسخير تلك البيانات المفتوحة لدعم الابتكار والتطوير، وتحقيق تقدم وازدهار المجتمعات، وإسهامها في حل المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي تواجهها الحكومات.

ح. إنشاء منصات تعاونية للنقاش العلمي المفتوح عبر الويب وبما يسمح بمشاركة المعلومات والمعرفة وتبادلها بين العلماء والمختصين في المجالات الموضوعية المتخصصة، وذلك على غرار منصة مشروع البوليماث Polymath Project الخاصة بعلماء الرياضيات، وهو مشروع بدأ في مطلع عام ٢٠٠٩م، ويتم من خلاله التعاون بين مجموعة من العلماء والمختصين في مجال

الرياضيات؛ بحيث يتواصلوا من خلال منصة المشروع عبر شبكة الإنترنت لحل المشكلات المتعلقة بالمسائل الرياضية التي تواجههم في التخصص[15].

ط. إنشاء تحالفات وتكتلات دفاعية تتعاون فيها المكتبات ومؤسسات المعلومات مع الجمعيات العلمية للبحث عن موارد مالية تدعم إنشاء مجلات علمية منافسة للدوريات العلمية التجارية، للتصدي للنشر التجاري والناشرين التجاريين، وذلك على غرار مشروع تحالف Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition SPARC الذي نشأ بمبادرة من جمعية مكتبات البحث الأمريكية[16].

---

15 نزهة ابن الخياط. العلم المفتوح: الأسس، المنهجيات والإكراهات – سيمنار موجه لطلبة الدكتوراه والماستر بالمعهد الأعلى للتوثيق بتونس ومدرسة علوم المعلومات بالرباط - 4 ص - 2021

16 وحيد قدورة. الاتصال العلمي والوصول الحر إلى المعلومات العلميا – تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم 2006 ص 237

2. 3 / أمن المعلومات

التقديم

يعد أمن المعلومات من القضـــايا الأســـاســـية والمحورية التي تركز عليها نظم المعلومات والمؤســـســـات المختلفة، وذلك لأهميتها البالغة في حماية المعلومات من العبث أو التخريب، أو الاســـتخدام غير المرخص. وفي إطار العلم المفتوح؛ لابد أن تراعي المكتبات أيضـــاً حماية أمن المعلومات في اتجاهين، أولهما يتعلق بحماية بعض فئات المعلومات من إتاحتها على نحو مفتوح، لأســـباب مختلفة من بينها أســـباب أمنية أو ســـرية أو قانونية...، وثانيهما يتعلق بحماية أمن معلومات مصـــادر العلم المفتوح من أي انتهاك يجعلها عرضـــة للفقدان أو التحريف. وينبغي الاَ نغفل أهمية حماية المعلومات على المدى البعيد باتباع الاستراتيجيات اللازمة لذلك.

2. 3. 1 حماية المعلومات ذات الصبغة الخاصة من الوصول المفتوح إليها:

هناك مواد ينبغي ألا تتاح للوصـــول المفتوح لأســـباب أمنية أو قانونية أو ســـياســـية...، ولابد أن تحرص المكتبات ومؤسـسـات المعلومات على حماية تلك المعلومات بعد إتاحتها للوصـول المفتوح؛ وذلك من خلال الآتي:

- الحرص على حماية المعلومات التي من شـأنها المســاس بالأمن العام للدول، وعدم إتاحتها على نحو مفتوح للمستفيدين.
- عدم إتاحة أي معلومات أو بيانات من شأن الكشـف عنها إلحاق الضرر بالمصلحة العامة، أو بمصالح الدولة وإداراتها المختلفة.
- لا يجوز إتاحة الوصول المفتوح لأي بيانات أو معلومات تتعارض مع التشريعات والقوانين المحلية أو الإقليمية أو الدولية المعتمدة.
- لا يحق إتاحة الوصول المفتوح لأي معلومات سرية من شأن الكشـف عنها الإضرار بالأمن القومي أو الإقليمي أو الدولي.
- لا يحق إتاحة الوصـــول المفتوح للبيانات التي من شـــأنها انتهاك القوانين والتشـــريعات الخاصة بحماية حقوق الملكية الفكرية؛ بما في ذلك حقوق التأليف والنشر.
- لا يجوز إتاحة بيانات أو معلومات يمكن أن تفصـــح عن أســـرار تجارية من شـــأنها الحاق أضرار مادية بالمنظمات أو الأشخاص.

- لا يحق إتاحة معلومات أو بيانات من شأنها انتهاك قوانين حماية الخصوصية، والإفصاح عما يدخل في نطاق البيانات الشخصية أو السرية كالسجلات الصحية للأفراد، أو كشوف الحسابات البنكية، أو ما شابه ذلك.
- تغيير الثقافة المؤسسية في المكتبات من خلال العمل على نشر ثقافة إتاحة المصادر مجاناً دون شرط أو قيد أو رسوم للمستفيد، شريطة أن توجه المكتبات لنفسها الأسئلة الموضحة في شكل (5/2) حول تلك المصادر، والإجابة على جميع الأسئلة بالنفي.



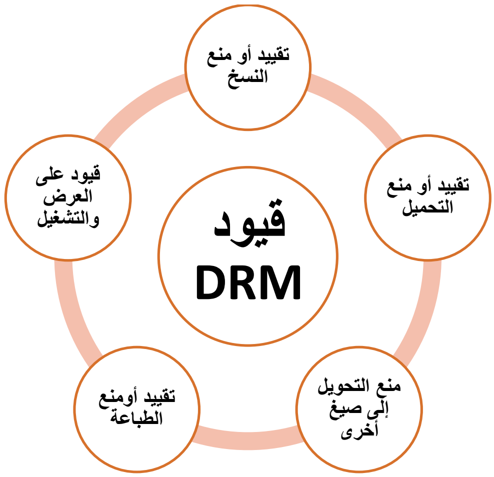
شكل (2/ 5) أسئلة حول شروط المعلومات المفتوحة

2 .3 .2 حماية أمن معلومات مصادر العلم المفتوح:

يتحتم على المكتبات حماية أمن المعلومات المفتوحة التي تتيحها، وتتبع في سبيل ذلك الإجراءات المتبعة في حماية أمن المعلومات بها، وذلك حرصاً على عدم تعرض ذلكم المحتوى والعتاد الخاص به لأي تخريب أو انتهاك سواء كان متعمد أو لا، وسواء كان من داخل المكتبات أو من خارجها، عن طريق الموظفين، أو المستفيدين، أو أطراف أخرى. وكذلك لضمان سلامة مصادر المعلومات المفتوحة والمواقع التي تتيحها، وخلوها من الفيروسات وغيرها من مصادر التهديد التي يمكن أن تؤثر سلبا على المستفيدين وإقبالهم على استخدام تلك المصادر وتحميلها من المواقع[17]. ومن بين أساليب الحماية التي يمكن للمكتبات اتباعها، نذكر الآتي:

17 Orion Cassetto. Information Security (InfoSec): The Complete Guide .- Exabeam .- (February 12, 2022) .- available at: https://www.exabeam.com/information-security/information-security/ (27/6/2022)

- حماية مواقع الويب التي تتيح من خلالها العلم المفتوح، والتحقق من سـلامة الملفات التي تحتوي عليها تلك المواقع وخلوها من الفيروسات ومصادر التهديد.
- اسـتخدام تقنيات متقدمة لحماية المحتوى من التعديل أو التحريف أو التغيير؛ ومن ذلك اسـتخدام تقنية البلوك تشـين blockchain لحماية الملكية الفكرية وأمن المعلومات للمصادر المفتوحة، وذلك على اعتبار أن من خصائص هذه التقنية أنها غير قابلة للتبديل أو التعديل؛ الأمر الذي يحقق حماية للمصادر والمعلومات المفتوحة المتاحة.
- تخزين المحتوى الرقمي المفتوح في مستودعات دائمة، وإتاحة الوصول إليها من قبل العموم لقراءتها والاطلاع عليها أو تحميلها فقط، دون إجراء تعديل على البيانات المخزنة في المستودعات.
- إنشاء نسخا احتياطية للمحتوى الرقمي، والعمل على تحديثها على نحو منتظم، فضلاً عن حفظها في أماكن خارج المكتبات تحسباً لحدوث أي كوارث طبيعية أو اختراق للنظام لا قدر الله.
- تجنب اسـتخدام تقنيات تقييد الاسـتخدام والتي تعرف بنظم إدارة الحقوق الرقمية Digital Rights Management (DRM) والتي من شـأنها أن تقيد أو تمنع تحميل المحتوى الرقمي، أو طباعته، أو عرضه، أو نسخه أو تحويله إلى صيغ أخرى، حيث تستخدم هذه التقنيات عادة لحماية المعلومات من الاسـتخدام غير المشـروع (وشـكل 6/2 يوضح أبرز القيود التي تفرضها تلك التقنيات على الاستخدام، وبما يتعارض مع تحقيق حركة الوصول المفتوح للمعلومات).



شكل (2/ 6) أبرزقيود نظام إدارة الحقوق الرقمية

- أن تكون منشورات النسخ الإلكترونية المقروءة آليًا متاحة في صيغ format يمكن استخدامها وفهمها بواسطة الكمبيوتر. وأن يتم تخزينها في صيغ ملفات نصية إما موحدة أو معروفة للجمهور بحيث يمكن لأي شخص تطوير أدوات جديدة للعمل مع الوثائق.
- إنشاء نظم لتخزين المعرفة الخاصة بمواجهة الكوارث والأزمات والمشكلات الأمنية الخاصة بالعلم المفتوح، ومن ذلك إنشاء قاعدة معرفة لإدارة الوقائع knowledge base for incident management، من شأنها تخزين المعارف الناتجة عن التهديدات التي سبق التعرض لها، وكيف تمت معالجتها والتغلب عليها؛ الأمر الذي يساعد على حل الأزمات والتغلب على الكوارث المستقبلية بسرعة وسهولة بالاستفادة من المعرفة والتجارب المختزنة في قاعدة البيانات.

2. 3. 3 الحفظ الرقمي:

لابد ألاَ تقتصر حماية المعلومات على الوقت الحاضر، بل ينبغي الحرص على تحقيق الحماية بعيدة المدى، والتي تضمن استمرارية إتاحة المحتوى الرقمي على المدى البعيد لأجيال قادمة دون أن يكون عرضة للزوال أو الفقدان نتيجة لانتهاء العمل بتقنيات معينة، أو لتلف العتاد المستخدم لتخزين المحتوى، أو حتى لانتهاء نشاط الشركات المالكة للبرمجيات، أو ما سوى ذلك

من أسـباب. وفيما يأتي نوضـح ما ينبغي على المكتبات مراعاته لحفظ العلم المفتوح على المدى البعيد، حيث ينبغي على المكتبات مراعاة الآتي[18]:

- الالتزام بالمحافظة على المشروع الرقمي على المدى البعيد في ظل التغيرات التقنية؛ وذلك من خلال اتباع أحد اسـتراتيجيات الحفظ الرقمي بعيد المدى؛ والمتمثلة في: 1/ الهجرة: وهي الاسـتراتيجية الرئيسـة التي يتحتم بموجبها نقل المعلومات الرقمية إلى البيئة الجديدة التي تظهر؛ كأن يتم نقلها للعمل مع النسـخ المحدثة من البرامج، أو للتخزين على وسـائط أكثر حداثة...؛2/ حفظ التقنية: ويتم من خلال هذه الاسـتراتيجية الاحتفاظ بالتقنيات (البرامج والعتاد) التي تم اسـتخدامها لإنشـاء المحتوى الرقمي، لضـمان اسـتمرارية عمل النظام في حالة زوال التقنيات؛ 3/ المحاكاة: ويتم من خلالها إنشـاء بيئة تحاكي البيئة التي تم إنشـاء النظام بها مسـتقبلاً في حالة تغير التقنيات أو زوالها، وتتطلب هذه الاسـتراتيجية الاسـتعانة بميتاديتا مفصلة؛ خصوصاً على المستوى الفني للتعريف بالبيئة التي أنشئ فيها النظام.
- مراعاة تنشـيط البيانات على وسـائط التخزين كل فترة زمنية، وذلك بغرض التغلب على التلفيات التي يمكن أن تتعرض لها وسـائط التخزين بسـبب تقادمها، أو تعرضـها لأتربة وغبار، أو شـروخ تؤثر على سـلامة البيانات المخزنة عليها. وعملية التنشـيط ضـرورية مهما كانت الاستراتيجية التي تتبعها المكتبات لغرض الحفظ بعيد المدى.
- اسـتخدام نظم وبرامج وصـيغ ملفات معيارية، وذلك لضـمان عدم توقف العمل بالصـيغ والبرامج على المدى البعيد في حالة توقف نشاط الشركة المالكة لها لأي سبب من الأسباب.

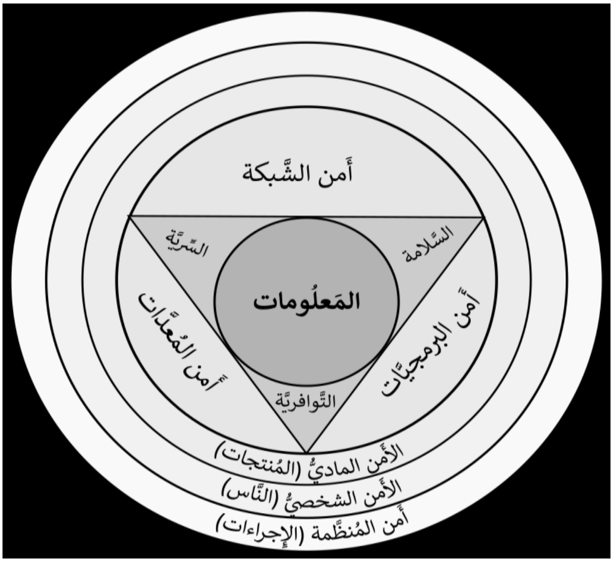
2 .3. 4 مستويات حماية أمن المعلومات:

ما سبق يوضح أن حماية أمن المعلومات يعنى بجوانب متعددة، تتضح في الطبقات التي حددتها وكالة الاستخبارات المركزية الأمريكية وأوضحها ميشيل بكني Michel Bakni في الشكل[19] (7/2)

---

18 فاتن سعيد بامفلح . المكتبات الرقمية بين التخطيط والتنفيذ .- مصدر سابق

19 Michel Bakni . available at: https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%84%D9%81:CIAJMK1209-ar.svg (11/6/2022)



شكل (7/2) الجو انب التي يركز عليها أمن المعلومات (Michel Bakni, Wikipedia)

وكما يتضح من الشكل (7/2) ومما أوضحناه فيما سبق، فإن أمن المعلومات لا يقتصر على حماية المحتوى من الاختراق أو من الفيروسات أو ما شابه، ولكنه يذهب إلى جوانب أبعد من ذلك بكثير؛ ليشمل المستويات الآتية:

أ) المستوى الأول: حماية سلامة المعلومات وسريتها وتوافرها، من خلال ضمان سلامة المعلومات من التعديل أو التحريف أو الحذف، والحفاظ على سريتها وخصوصيتها، وضمان استمرارية اتاحتها للمستفيدين دون تعرضها لتخريب أو إزالة سواء بطريقة متعمدة أو غير متعمدة، وذلك بوضع التشريعات اللازمة، واستخدام البرامج اللازمة لتحقيق الحماية، كتشفير البيانات، فضلاً عن الحفظ الرقمي الذي يضمن استمرارية توافر المحتوى على المدى البعيد.

ب) المستوى الثاني: حماية البرمجيات والشبكات والعتاد، من التخريب أو السرقة أو الاختراق، أو من الكوارث الطبيعية التي يمكن أن تؤثر عليها؛ وقد تتم الحماية باستخدام حوائط نارية أو برامج حماية تحول دون عمليات الاختراق أو التخريب من قبل الهاكرز أو الكراكرز.

ت) المستوى الثالث: تحقيق الأمن المادي؛ من خلال توفير حماية ومراقبة وتأمين للمكان نفسه لمنع السرقات، أو دخول المتطفلين، واتباع إجراءات السلامة، وحماية المنتجات عبر توفير نسخ احتياطية للمحتوى.

ث) المستوى الرابع: تحقيق الأمن الشخصي، عن طريق توعية مستخدمي النظم، واستخدام كلمات المرور على سبيل المثال، وتحديد الصلاحيات سواء لمنشئ المحتوى والقائمين على النظام، أو المستفيدين.

ج) المستوى الخامس: تحقيق أمن المنظمة، من خلال وضع الضوابط الإدارية المتمثلة في السياسات والتشريعات واللوائح والإجراءات، وتحديد الصلاحيات.

2. 4/ تحديث وبلورة خدمات العلم المفتوح

التقديم

أدى العلم المفتوح إلى تعزيز مكانة المكتبات - خاصة البحثية والأكاديمية منها- ودورها في تحقيق الاتصال العلمي، وإحكام حلقاته؛ كما أدى إلى بلورة خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبات على اختلاف أنواعها لتواكب بدورها حركة العلم المفتوح.

وقد تم تخصيص هذا المحور لتناول خدمات العلم المفتوح، ودور المكتبات في تقديم هذا النوع من الخدمات للمستفيدين؛ فقد أصبح يتحتم على المكتبات تقديم خدمات تغطي المجالات المختلفة للعلم المفتوح والموضحة في شكل (8/2)، إلى جانب خدمات المعلومات التقليدية التي يتحتم على المكتبات بلورتها في ظل العلم المفتوح، وقد تم تخصيص المحور التالي من الدليل للخدمات التقليدية، بما في ذلك الخدمات الفنية.

2 .4 .1: خدمات تغطي مجالات العلم المفتوح:

في ظل العلم المفتوح، أصبحت هناك خدمات إضافية لابد على المكتبات أن تقدمها، في سبيل تحقيق أكبر فائدة من المصادر المفتوحة. وفيما يأتي نوضح أبرز الخدمات التي ينبغي على المكتبات تقديمها للمستفيدين، وسنقسمها حسب أبرز مجالات العلم المفتوح الموضحة في شكل (8/2).



شكل (2/ 8) مجالات العلم المفتوح

1 1.1.4 دفاتر الملاحظات المفتوحة Open Notebooks:

يتيح العلم المفتوح للمكتبات تقديم فئات أخرى إضافية من مصادر المعلومات للمستفيدين؛ وتعد دفاتر الملاحظات واحدة من تلك الفئات التي تقوم من خلالها المكتبات بإتاحة دفاتر ملاحظات الباحثين للوصول المفتوح للمستفيدين. وينبغي أن تراعي المكتبات في ذلك الآتي:

- أن تتعامل مع دفاتر الملاحظات المفتوحة على أنها أحد مصادر المعلومات، وتحرص على إتاحتها للمستفيدين لتلبية احتياجاتهم المعلوماتية المتعلقة بهذا الجانب.
- أن تشجع الباحثين على نشر دفاتر الملاحظات الخاصة بالمعامل والمختبرات مع جميع البيانات الخام وأساليب المعالجة وإتاحتها للوصول المفتوح حتى تتم الاستفادة منها من قبل باحثين آخرين.
- أن تشجع الباحثين على الاستفادة من دفاتر الملاحظات المفتوحة في مشاريعهم البحثية، وذلك في سبيل عدم تكرار الجهود، وتجنب الأخطاء التي وقع فيها زملاؤهم من قبل، والاستفادة من محتوى دفاتر الملاحظات لاستمرارية العلمية البحثية وتطورها.
- أن تنشئ بيئة حاسب تفاعلية قائمة على الويب لإنشاء دفاتر الملاحظات من قبل الباحثين، والرجوع إليها والاستفادة منها من قبل المستفيدين.
- أن تحرص على أن تستوعب دفاتر الملاحظات كل من البيانات النصية والمصورة والرسوم والأشكال، والمواد السمعبصرية.

2 .1 .4 .2 البيانات المفتوحة Open Data:

للمكتبات دور في إتاحة البيانات المفتوحة لاستخدام المستفيدين بحرية؛ سواء أكانت تلك البيانات ثقافية، أم علمية؛ أم اقتصادية، أم حكومية، أم بيئية ... ؛ وعلى المكتبات أن تحرص على الآتي:

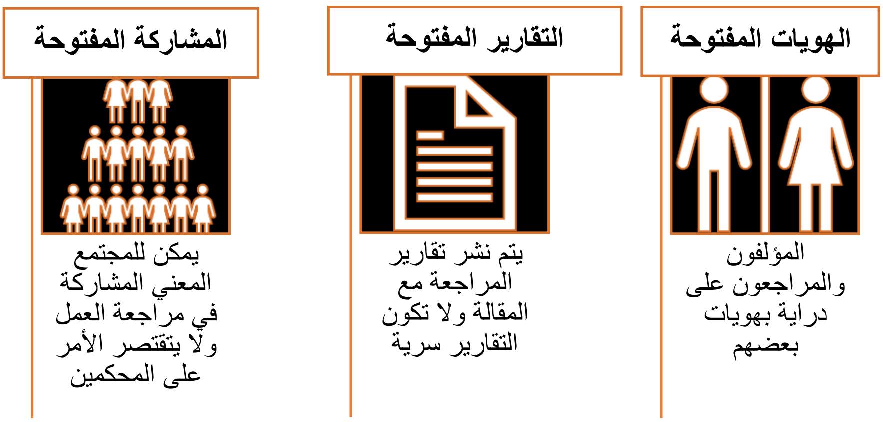
- أن تشارك في يوم البيانات المفتوحة open data day الموافق 7 مارس من كل عام في سبيل توعية المستفيدين ودعم البيانات المفتوحة.
- أن يكرس أمناء المكتبات خبرتهم لمساعدة المستفيدين في العثور على البيانات المفتوحة التي يحتاجون إليها وتسهيل عملية استرجاعها والاستفادة منها، وتقديم خدمات تدريب لدعم الباحثين ومساعدتهم على الاستفادة من البيانات المفتوحة والمساهمة فيها على أوسع نطاق ممكن.

- أن يكون أمناء المكتبات شـركاء في مبادرات البيانات المفتوحة نظراً لتقارب أهداف المكتبات مع أهداف حركة البيانات المفتوحة، وأن يعملوا على الاستفادة من خبراتهم لتعزيز فهم المستفيدين للبيانات المفتوحة ورفع مستوى الوعي بها، وتعزيز مشاركة المستفيدين في حركة البيانات المفتوحة وتشجيعهم على الإسهام فيها.
- تقديم برامج توعية بالبيانات المفتوحة لأفراد المجتمع سواء من خلال تقديم منهج دراسي حول البيانات المفتوحة بالمشاركة مع الأقسام العلمية المعنية، أو عن طريق تقديم لقاءات علمية أو حلقات نقاش وورش عمل حولها.
- أن تحرص على توفير مجموعات البيانات وإتاحة الوصول إليها والعثور عليها من قبل المستفيدين بسهولة عن طريق المكتبات وعبر مواقعها على شبكة الإنترنت.
- أن تعمل كوسيط بين جمهور المستفيدين وبين مبادرات البيانات المفتوحة، وذلك من خلال دعم المكتبات لإشراك المستفيدين من غير الخبراء في مبادرات البيانات المفتوحة، ومساعدتهم على استخدام تلك البيانات على نحو هادف.
- أن تعقد شراكات مع منظمات وجهات حكومية ووكالات ومنظمات بغرض استضافة بياناتهم المفتوحة أو تحسين الوصول إليها. وأن تساعد بخبرة أمناء المكتبات في تنظيم البيانات المفتوحة للجهات المختلفة التي تعقد شراكات معها لهذا الغرض سواء كانت جهات حكومية أم مدنية.
- أن تكون المكتبات بمثابة مصدر من مصادر إتاحة البيانات المفتوحة، من خلال الآتي: أ/ إتاحة تقاريرها وبياناتها بشفافية لجمهور المستفيدين. ب/ إتاحة مصادر البيانات القيمة ذات الصلة بالتراث الثقافي في شكل رقمي، وإتاحة تفاعل المستفيدين معه والاستفادة منه. ج/ إنشاء نظام لجولات افتراضية تفاعلية في متاحف أو مدن، تتاح عبر الهواتف المحمولة. د/العمل على تنظيم حدث ثقافي لمدة عام أو شهر أو أسبوع تتيح فيه المكتبات البيانات المفتوحة المتعلقة بالحدث، ومن ذلك على سبيل المثال: هاكاثون الثقافة، أو هاكاثون للحج، أو غير ذلك، بحيث يجتمع فيه مبرمجو الحاسب الآلي، والمختصون والمهتمون لتطوير البرمجيات المتعلقة بالحدث.

2 .4 .1 .3. مراجعة النظراء (الأقران) المفتوحة Open Peer Review (OPR):

قد تقدم بعض المكتبات خدمة النشر العلمي وتكون لها بعض الإصدارات العلمية؛ بما في ذلك المجلات العلمية. وعلى المكتبات أن تعمل على الآتي:

- الاستفادة من مراجعة النظراء المفتوحة لمراجعة الأعمال التي يتم نشرها في المجلات العلمية الصادرة عنها، ويمكن الاعتماد على طريقة الهويات المفتوحة والتقارير المفتوحة والمشاركة المفتوحة في مراجعة النظراء لتحقيق أكبر قدر من الشفافية في عملية المراجعة. يذكر أن هناك ثلاث طرق لمراجعة النظراء المفتوحة، موضحة في شكل (9/2).



شكل (2/ 9) طرق مراجعة النظراء المفتوحة

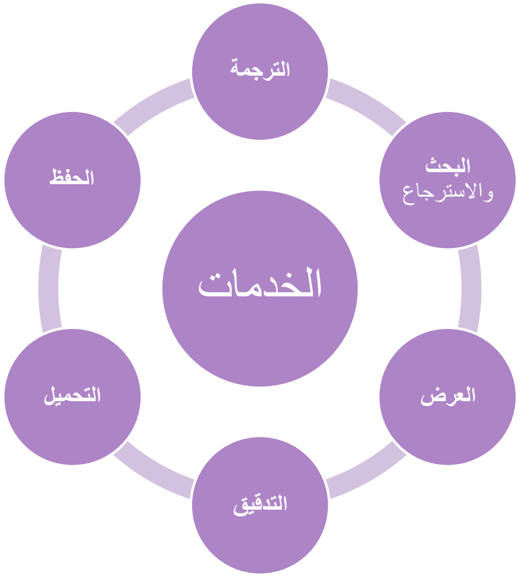
- توفير برنامج يتيح عملية التحرير والتواصل العلمي بين الأطراف المعنية من مؤلف ومحكم وهيئة التحرير؛ مع مراعاة أن يكون البرنامج مفتوح المصدر وأن يكون سهل الاستخدام وعالي الجودة والفعالية، وذلك لتحقيق أكبر قدر من الفعالية في عملية المراجعة والتحرير.
- صياغة برنامج تعليمي تتيحه المكتبات من خلال مواقعها على الويب، يعرف كل المؤلف والمحكم والمحرر بالخطوات اللازمة لإتمام الإجراءات المتعلقة بكل طرف من الأطراف، مع ضرورة توفير الإرشادات اللازمة للتعريف بسياسات النشر ومعايير المراجعة على نحو واضح وسهل الاستيعاب.

- التأكد من توافر بعض السمات الضرورية لدى القائمين بعملية التقييم المفتوح؛ ومن ذلك؛ أن يكونوا على إلمام بمناهج البحث العلمي، والتخصص العلمي للبحث موضوع المراجعة، ويضاف إلى ذلك المعرفة بالتكنولوجيا الحديثة والبرامج المستخدمة في عملية المراجعة المفتوحة، وأن تتم عملية المراجعة على نحو تتحقق فيه سرعة الإنجاز، والمصداقية.

2 .4 .1 .4 الوصول المفتوح Open Access:

وتراعي المكتبات في ذلك الآتي:

- أن تستثمر حركة الوصول المفتوح في سبيل مواجهة متطلبات العصر الرقمي بتلبية احتياجات المستفيدين من المعلومات والخدمات، وأن تتيح البحث المباشر عن مصادر المعلومات المفتوحة، كما تتيح طلب تقديم الخدمة عن طريق أخصائي المعلومات في المكتبات.
- أن يعي العاملون في المكتبات أن الوصول المفتوح لا يقتصر على الحق في القراءة والتحميل والطباعة، ولكن قد يتجاوز ذلك إلى حق النسخ والتوزيع والبحث والربط بمصادر أخرى link، والزحف crawl، والتنقيب في البيانات؛ غير أن حدود تلك الحقوق ومستوياتها تخضع لنوع رخصة المشاع الإبداعي التي يتمتع بها كل عمل والتي يتحتم على العاملين بالمكتبات استيعابها جيدا والعمل بموجبها والتوعية بها.
- إتاحة خدمات البحث عن المصادر المفتوحة واسترجاعها (شكل 10/2) وتتمثل تلك الخدمات في: ١/ البحث عن المصادر واسترجاعها من النظام عبر محركات بحث ونظم استرجاع تتيح ذلك ٢/ إتاحة استعراض تلك المصادر على واجهات النظام ٣/ تدقيق المصادر بإجراء مراجعة لها ٤/ تحميل المصادر المفتوحة على جهاز المستخدم وعدم الاكتفاء باستعراضها على واجهة النظام ٥/ حفظ المصادر على وسيط للاستخدام المستقبلي لها من قبل المستفيد عند للحاجة ٦/ ترجمة محتوى المصادر إلى لغات أخرى دون قيود على ذلك.



شكل (2/ 10) خدمات المصادر المفتوحة

2 . 4 . 1 . 5 علوم المواطن citizen sciences:

وفقاً لدور المكتبات وخصوصاً العامة كمراكز للعلم والتعلم والثقافة، ونظراً لأهمية تطور خدمات تلك المكتبات لتواكب التطور في المجتمع، وتلبي احتياجاته من المعلومات، فإنه ينبغي عليها الحرص على الاهتمام بعلوم المواطن وتقديم خدمات لأفراد المجتمع من الباحثين المواطنين. ويتم ذلك من خلال الآتي[20]:

- أن تساعد المستفيدين من المواطنين على تعلم كيفية جمع وتسجيل الملاحظات، وكيفية مناقشة النتائج مع زملائهم من العلماء والباحثين، وأن تعمل على كسر الحواجز التي تحول دون مشاركة المواطنين في بحوث العلماء، وتذليل الصعاب قدر المستطاع.

20 Scistarter. The Library and Community Guide to Citizen Science Understanding, planning, and sustaining ongoing engagement in citizen science at your library.- (November ,2019)available at: https://orrery-media.s3-us-west-2.amazonaws.com/curated/LibraryGuideFebruary.pdf (5/7/2021)

- أن تنشئ مركزاً لعلوم المواطن عبر شبكة الإنترنت يكون بمثابة بوابة لتقديم الخدمات المتعلقة بعلوم المواطن، بما في ذلك تدريب الأشخاص وتجهيزهم للمشاركة في مشاريع أبحاث علوم المواطن.
- أن تساعد المواطنين على تعلم كيفية تسجيل جميع الملاحظات مع زملائهم العلماء، كما تساعدهم على معرفة كيفية مناقشة النتائج.
- أن توفر العتاد والأجهزة اللازمة لتقديم خدمات تتمحور حول علوم المواطن، ومن بين ذلك: الكاميرات التي تساعد على الرصد والملاحظة والمتابعة؛ حيث يمكن للمكتبات أن تساعد المواطنين بتركيب كاميرات للرصد والمراقبة اللازمة لبعض المشاريع البحثية، وتسجيل المادة المصورة وحفظها في ملفات الكترونية تسمح للمواطنين بالرجوع إليها وفحصها عند الحاجة.
- أن تسمح بإعارة مجموعة من الأدوات التي تساعد المواطن على إتمام نشاطاته البحثية، ومن ذلك عدسات التصوير عن قرب، والعدسات التي تسمح بالتقاط صور من مسافات بعيدة. ويمكن للمكتبات أن تتعاون في ذلك مع الجهات المختلفة لتقديم خدمات تلبي احتياجات المواطن المعلوماتية والخدمية والتقنية مجاناً وبدون مقابل.
- استثمار شبكات المعلومات والإنترنت لتوسيع نطاق الخدمات المقدمة للمواطن عن طريق إتاحة ربطها بالعلماء والباحثين على الخط المباشر عن بعد لاستكمال إجراءات البحوث والتجارب.
- ربط الأشخاص بالأنشطة والمشاريع البحثية التي تثير اهتمامهم ومساعدتهم على إيجادها ليتمكنوا من المشاركة فيها، وتمكين العلماء المواطنين من العثور على المشاريع والانضمام إليها. ويمكن أن تقوم في سبيل ذلك بالآتي:

أ) إنشاء سجلات الكترونية تعرف بالباحثين من المواطنين واهتماماتهم البحثية وما قاموا به من بحوث، وبيانات التواصل معهم، ليستعين بها الباحثون في التعرف على المواطنين ممن لديهم قدرات بحثية، ويمكن إشراكهم في البحوث العلمية والتجارب التي يقوم بها العلماء والباحثون.

ب) إنشاء سجلات الكترونية تعرف بالباحثين والعلماء واهتماماتهم البحثية والبحوث التي يقومون بإجرائها، حتى يتمكن المواطن من التعرف على البحوث التي يمكن المشاركة فيها.

6.1.4.2 المصادر المفتوحة (البرامج مفتوحة المصدر):

تعرف اليونسكو المصادر المفتوحة [21] على أنها برمجيات تكون شفرة المصدر الخاصة بها source code متاحة للجمهور، بصيغة سهلة الاستعمال وقابلة للقراءة والتعديل، بموجب ترخيص مفتوح يمنح الآخرين الحق في استخدام تلك البرمجيات والانتفاع بها وتعديلها والإضافة إليها ودراستها واشتقاق الأعمال منها، وتتم مشاركة البرمجية وشفرة المصدر الخاصة بها في مستودعات مفتوحة. ويجب عند الاستفادة من هذه البرمجيات، أن يتم في المقابل نشر شفرة المصدر للعمل المشتق أو المعدل... مع البرمجية وإتاحة الاطلاع عليها والانتفاع الحر بها، مع إتاحة الترخيص الذي يتيح الاستخدام الحر (المفتوح) بطريقة مكافئة للترخيص المستخدم. وفي إطار استفادة المكتبات من البرامج مفتوحة المصدر لابد أن تراعي الآتي:

أ) الاستفادة من البرامج مفتوحة المصدر open source، وذلك في المجالات المختلفة ومن بينها الآتي:

- النظم المتكاملة للمكتبات والتي يمكن من خلالها أتمتة مختلف الوظائف في المكتبات؛ بما في ذلك الخدمات كالإعارة والخدمة المرجعية، والبحث في فهارس المكتبات، كذلك وظائف تنظيم المجموعات والمحتوى من خلال إنشاء تسجيلات الفهرسة والتصنيف والتكشيف.
- انشاء مستودعات الأرشفة الذاتية والمجلات العلمية والمكتبات الرقمية باستخدام برامج أبرزها نظم إدارة المحتوى الرقمي.
- إنشاء صفحات ويب خاصة بالمكتبات استناداً الى برامج مفتوحة المصدر.
- استخدام تطبيقات معالجة النصوص، وإنشاء جداول البيانات، والرسم، وبرامج العروض التقديمية، وغيرها... من خلال برامج المكتب المفتوح Open Office.
- استخدام متصفحات الويب مفتوحة المصدر مثل Firefox و Chromium و Midori و Pale Moon و Links و Dooble و SeaMonkey .
- استخدام نظم تشغيل مفتوحة المصدر، مثل: Linux و Free BSD و Open Solaris و Free RTOS و Open BDS .

21 اليونسكو . مشروع توصية اليونسكو بشأن العلم المفتوح. البند 7 من جدول الأعمال.- (2021 آذار/مارس 31) .- متاح على https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376893_ara : (2/7/2022).

ب) الحرص على تطوير البرامج مفتوحة المصـــدر ومواءمتها مع احتياجات المكتبات، وذلك على اعتبار أن تلك البرامج ليســت مجانية فقط ولكنها مفتوحة المصـــدر؛ فهي تتيح الكود على نحو يسمح بالتعديل فيه من قبل الجهات المستخدمة وفقاً لما يلبي احتياجات تلك الجهات.

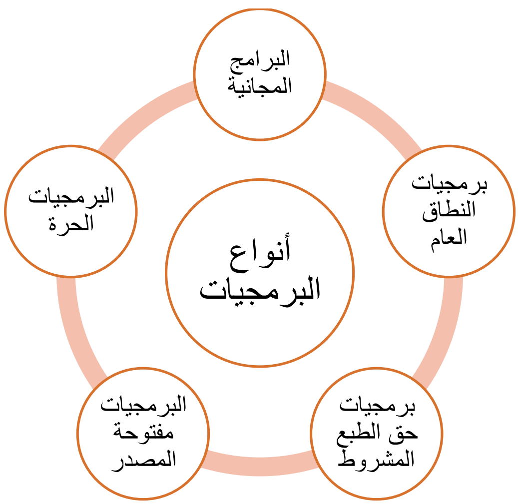
ج) مراعاة شــروط رخص البرمجيات المفتوحة، ومن بين ذلك: أ/ رخصـــة جنو GNU والتي تعد رخصـــة عامة General Public License (GPL) يشــترط من خلالها على مســتخدم البرنامج أن يقوم بترخيص الأعمال المشتقة منه تحت نفس الرخصة. ب/ رخصة Limited General Public License (LGPL) ، والتي تشـبه إلى حد كبير رخصـة جنو؛ إلا أنها أكثر تسـهيلاً منها؛ وهو يسـمح بربط البرمجيات مفتوحة المصدر بنظيرتها غير المفتوحة؛ بمعنى أنها تغطي استخدام البرامج على الشــبكات الحاســوبية. ج/ رخصـــة بيركلي Berkley Software Distribution (BSD) والتي يتم بموجبها الســماح بتوزيع البرنامج مع كود المصــدر Source Code والكود الثنائي Binary Code، وكذلك يسـمح بالدمج بين كود المصـدر المفتوح مع نظيره المغلق (غير المفتوح) الأمر الذي يسـمح بتطوير البرمجيات التجارية باســتخدام أكواد برمجيات مفتوحة المصــدر؛ ولا تشــترط هذه الرخصـــة على مطور البرمجيات إعادة توزيعها، ولكن يمكنه الاحتفاظ بأكواد المصــدر التي قام بتطويرها سـرية. د/ رخصـة أباتشـي Apache License والتي تحمل أسـم الشـركة التي وضـعتها، وتســمح باســتخدام كود المصـــدر لتطوير برمجيات مفتوحة أو تجارية، ويتوجب وفقاً لهذه الرخصـــة حفظ حقوق الملكية والتنويه عنها. هـــ/ رخصـــة موزيلا العامة The Mozila Public License : ويســمح بموجبها باســتخدام وتوزيع البرمجيات، مع وجوب إتاحة التعديلات التي يتم إجراؤها على تلك البرمجيات، وكذلك أي مســاهمات أخرى عليها مع توفير كود المصــدر الخاص بها[22].

د) مراعاة الأنواع المختلفة من البرمجيات المتاحة للوصول المجاني سواء عند استخدام المكتبات ومؤسـسـات المعلومات لتلك البرمجيات، أو عند إصـدارها؛ حيث أن حدود الاسـتفادة منها تعتمد على أنواعهـا الموضـحـة في شــكـل (11/2)؛ وتتمثـل في: 1/ البرامج المجـانيـة Freeware: تتـاح للاستخدام المجاني، ولكن لا يمكن التعديل فيها أو توزيعها، وذلك على اعتبار أنها تخضع لحقوق

22.عمرو حسن فتوح حسن . البرمجيات مفتوحة المصدر لبناء وإدارة المكتبات الرقمية: أسس الاختيار والتقييم.- الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2012م.- ص158-168

الملكية، 2/ برمجيات النطاق العام Public Domain Software: تتاح للاستخدام العام ويمكن إعادة توزيعها كبرنامج تجاري والتربح منها؛ فهي لا تتقيد بحقوق توزيع أو طبع؛ 3/ برمجيات حق الطبع المشروط Copylefted Software: وتمثل برمجيات حرة يشترط على مستخدميها إتاحتها إتاحة حرة في حالة إصدار نسخ معدلة أو جديدة منها؛ 4/ برمجيات مفتوحة المصدر Open Source Software: لا يقتصر الأمر على إتاحتها للاستخدام المجاني، ولكن يتم إتاحة كود المصدر source code الخاص بها ويسمح بتوزيعه بحرية، وإنتاج برمجيات مشتقة منها وتوزيعها بنفس الترخيص وحقوقه؛ 5/ برمجيات حرة Free Software: تضمن أربع حريات؛ تتمثل في: حرية الاستخدام والتشغيل، وحرية دراسة عملها وإمكانية مواءمتها للاحتياجات المختلفة، وحرية إعادة توزيعها، وحرية تحسين تلك البرامج وتطويرها[23].

هـ) توفير البنى التحتية اللازمة للنشر العلمي والأكاديمي، وإدارتها كمشاعات للبنى التحتية، مع ضرورة: 1/ توفير مبادئ تنظيمية واقتصادية وقانونية لمنصات النشر تشمل نماذج الوصول المفتوح بأنواعه المختلفة (الذهبي والأخضر والبلاتيني والماسي..)؛ 2/ إجراء تغييرات سلوكية فردية وجماعية وتغييرات مؤسسية تتوافق مع منصات النشر؛ 3/ توفير الموارد المالية اللازمة لتمويل البنية التحتية للوصول المفتوح كمشاعات.



شكل (11/2) أنواع البرمجيات المتاحة للوصول المجاني

23عمرو حسن فتوح حسن، مصدر سابق

و) الإسهام في تعريب البرمجيات مفتوحة المصدر إلى اللغة العربية وتعديل تلك البرمجيات وتطويرها لتوائم احتياجات المكتبات ومؤسسات المعلومات العربية وتلبي احتياجات البحث والاسترجاع للمستفيدين منها، على أن تتم إتاحة تلك البرمجيات بعد تعريبها وفقاً لنفس ترخيص استخدامها، مع إتاحة كود المصدر الخاص بها.

2 . 4 . 1 . 7 الشبكات الاجتماعية العلمية Scientific Open Social Networks:

هناك علاقة تبادلية بين المكتبات وشبكات التواصل الاجتماعي العلمية أو الأكاديمية، فلكل منهما دوراً يؤديه تجاه الآخر.

أ) دور المكتبات تجاه الشبكات الاجتماعية الأكاديمية؛ ويتمثل في:

- أن تسهم في إنشاء منصات للشبكات الاجتماعية العلمية والمحافظة عليها، والتي يتم من خلالها تحقيق: أ/ التواصل العلمي ومشاركة الأوراق البحثية للعلماء والباحثين، ب/ طرح الأسئلة على المشاركين في الشبكة وتحقيق التواصل بينهم وتبادل الآراء والأفكار، ج/ مراقبة تأثير أعمال الباحثين والعلماء وقياس أدائها من خلال اتاحة تحليل استرجاع تلك الأعمال واستخدامها عبر المنصات.
- أن تقوم بِحَث المستفيدين على إثراء الشبكات الاجتماعية العلمية المفتوحة واستخدامها والمشاركة فيها كإحدى القنوات الحديثة للتواصل وتقديم خدمات المعلومات، حيث يتحقق من خلالها: أ/ مشاركة العلماء والباحثين بعضهم البعض في الأعمال المنشورة والبيانات التجريبية والأفكار والآراء، ب/ تحقيق التعاون بين الباحثين، وتحسين مستوى الحوار العام حول العلوم في التخصصات والقضايا المختلفة، ج/ المساعدة على التدفق السريع والحر للمعلومات والأفكار والوثائق بين جمهور المستفيدين.
- أن تسعى نحو تغيير نظرة الباحثين لوسائل التواصل الاجتماعي - والتي يرى البعض فيها إهدار وإضاعة للوقت-، وذلك عن طريق الآتي:
  - نشر الوعي بين المستفيدين بأهمية الشبكات الاجتماعية العلمية المفتوحة كوسيلة حديثة لقياس السمعة العلمية للعلماء والباحثين باستخدام مقياس يعتمد على عدد التفاعلات وجودتها، وعلى كيفية تلقي النظراء للإسهامات العلمية لنظرائهم، والتعريف بمعدل الاقتباس من الأعمال، وعدد قراء البحوث والدول التي ينتمي إليها القراء.

- تعريف المستفيدين باستخدامات شبكات التواصل الاجتماعي العلمية أو الأكاديمية، والتي تتمحور حول الجوانب: أ/تحقيق التواصل بين النظراء من علماء وباحثين آخرين، ب/ تحقيق معدل عالي من المشاهدة لأعمال الباحثين من قبل المستفيدين، مما يعزز من فرص الاستشهاد بالعمل واستخدامه، ج/ جعل البحوث أكثر انتشارا ووضوحاً من قبل ممولي المشاريع البحثية، وصانعي السياسات، ومتخذي القرارات، د/ تدريب المستفيدين على استخدام الشبكات الاجتماعية الأكاديمية والاستفادة منها، سواء بالنشر والتواصل مع الآخرين، أم بالتعرف على نتائج القياسات.

ب) دور الشبكات الاجتماعية الاكاديمية تجاه المكتبات، ويتمثل في الآتي:

- الاستفادة من الشبكات الاجتماعية الأكاديمية في إثراء مجموعاتها، وتعزيز خدماتها للمستفيدين بتلبية احتياجاتهم من المعلومات من خلال الأعمال التي يقوم الباحثين والعلماء بإضافتها إلى حساباتهم على الشبكة.
- الاستفادة من نتائج القياسات التي تقدمها الشبكات الاجتماعية الأكاديمية في التعرف على الإنتاج الفكري الأكثر استخدماً من قبل المستفيدين، وكذلك المؤلفين والباحثين الأكثر أهمية في كل مجال من المجال، لتدعم المكتبات اختياراتها من مصادر المعلومات وترشدها وتوجهها نحو المؤلفين والأعمال الأكثر قيمة.
- الاستفادة من الإنتاج الفكري المنشور عبر الشبكات الاجتماعية الأكاديمية في تقليص مصروفاتها، وذلك عن طريق توفير مصادر معلومات ذات قيمة مجاناً للمستفيدين.
- تقديم خدمات الإحاطة الجارية للمستفيدين بالاستعانة بأحدث ما نشر عبر شبكات التواصل الاجتماعي الأكاديمية، الأمر الذي يحقق مستوى خدمات أفضل، ونسبة رضى أعلى من المستفيدين تجاه الخدمات المقدمة لهم.

8.1.4.2 الموارد التعليمية المفتوحة:

على المكتبات أن تلعب دوراً تنظيمياً للمواد التعليمية المفتوحة وآخر توعوياً تثقيفياً تجاه كل من الباحثين والمستفيدين، وذلك من خلال القيام بالآتي:

ا) الإسهام في تطوير الموارد التعليمية وإتاحتها من خلال مستودعات رقمية خاصة بها، وتنظيمها على نحو يجعل من السهل على المستفيدين البحث عنها واسترجاعها عند الحاجة إليها، وبما يضمن توافرها وجعلها مرئية ومتاحة للوصول إليها والاستفادة منها.

ب) تعريف الباحثين بالموارد العلمية المفتوحة وأهميتها وكيفية استرجاعها والإفادة منها، وتشجيعهم على إنشائها واستخدامها.

ج) لتوعية بمعايير الجودة اللازمة لإنتاج الموارد التعليمية المفتوحة، وضرورة إتاحة مراجعتها من قبل الأقران (النظراء) من خلال الأساليب المفتوحة، وذلك لضمان تحقيقها لدرجة عالية من الجودة.

د) نشر الثقافة القانونية، وتقديم المشورة المتعلقة بحقوق التأليف والنشر، وقوانين الخصوصية لدى أمناء المكتبات وكذلك مطوري الموارد التعليمية المفتوحة والمستفيدين منها. فضلاً عن التوعية بالقضايا القانونية المتعلقة بمنصات استضافة الموارد التعليمية المفتوحة وضرورة مراعاتها والالتزام بها، هذا إلى جانب التوعية بالتطبيق الصحيح للتراخيص الخاصة بالمحتوى النصي والمصور...الخ.

هـ) تدريب مطوري الموارد التعليمية المفتوحة والمستفيدين منها على المهارات التكنولوجية اللازمة للتعامل معها سواء بإنشائها وإتاحتها أم باسترجاعها والإفادة منها.

5.2/ الخدمات التقليدية للمكتبات في ظل العلم المفتوح

التقديم

تقوم المكتبات عادة بجهود ونشــاطات مختلفة ومتعددة لتقديم المعلومات للمســتفيدين، وإحاطتهم علماً بها وإفادتهم منها، وتعرف تلك الجهود والنشــاطات بخدمات المعلومات[24]. وفي ظل قيام المكتبات بدورها تجاه إتاحة العلم المفتوح ومصــادره المختلفة للمســتفيدين؛ فلابد أن تتكامل الخدمات القائمة على العلم المفتوح مع الخدمات المختلفة التي تقدمها المكتبات للمســتفيدين. وقد أصــبح لزاماً عليها أن تراعي ذلك من خلال تقديمها لخدمات المعلومات التقليدية والموضـحة في شــكل (12/2) ، والتي نتناولها فيما يأتي:



شكل (12/2)
خدمات المعلومات

---

24 فاتن سعيد بامفلح. خدمات المعلومات في ظل البيئة الإلكترونية.- القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2009

2 . 5 . 1 إتاحة مصادر المعلومات:

كما تعمل المكتبات على إتاحة مصادر المعلومات التي تقتنيها أو تشترك فيها بموجب تراخيص؛ فإنها أيضا تعمل على إتاحة مصادر المعلومات المفتوحة، وتراعي في ذلك الآتي:

أ) أن تشمل إتاحة كافة مصادر المعلومات المفتوحة، بما في ذلك المصادر التراثية التي تتاح للمستفيدين دون أي قيود متعلقة بحقوق الملكية الفكرية المادية، وتشمل مجموعات من بينها: المخطوطات والكتب النادرة، كذلك المواد المصورة والمواد السمعية والبصرية، والمواد الخرائطية، فضلا عن مواقع الويب وما تتيحه من مصادر معلومات مختلفة.

ب) أن إتاحة المصادر وفقاً لتراخيص المشاع الإبداعي للوصول المفتوح ترتبط بجوانب قانونية تتحكم في مستوى الإتاحة، فقد تكون المصادر متاحة بموجب تراخيص تسمح باستخدام المستفيدين بحدود تقتصر على القراءة فقط، وقد تتجاوز ذلك إلى إتاحة إعادة الاستخدام في التدريب التجاري والترجمة وإعادة البيع، أو التنقيب في المحتوى لأغراض البحث. ولابد أن تتيح المكتبات ومؤسسات المعلومات لجمهور المستفيدين استيعاب ذلك والاستفادة من المصادر وفقاً للحدود القانونية المسموح بها بموجب ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالأعمال، والذي تم تناوله بشكل مفصل ضمن القسم الأول من هذا الدليل.

ج) توافر معايير البيانات المفتوحة في تلك المصادر؛ والمتمثلة في:

- الاكتمال Complete : وتعني إتاحة جميع المعلومات للمستفيدين باستثناء تلك الخاضعة لقيود السرية والخصوصية وأمن المعلومات ...الخ التي أشرنا إليها في موضع آخر من هذا الدليل.
- الأولوية Primary: محاولة جمع المعلومات من مصادرها الأولية (الأساسية) قدر الإمكان، بدلا من جمع المعدل أو المجمع منها.
- الوقت Timely : إتاحة المعلومات في الوقت الملائم على نحو يحافظ على حداثتها وقيمتها لدى المستفيدين.
- قابلية الوصول Accessible :إمكانية وصول الفئات المختلفة من المستفيدين لمصادر المعلومات بما في ذلك ذوي القدرات الخاصة.

- قابلية المعالجة آليا Machine Processable: إمكانية معالجة المستفيد للمعلومات آليا بواسطة الوسائط الإلكترونية.
- غير تمييزية Non-discriminatory : أن تتم إتاحة مصادر المعلومات المفتوحة للمستفيدين بدون تمييز لفئات دون الأخرى لأسباب عنصرية أو جنسية أو دينية أو غير ذلك، ودون الحاجة إلى الحصول على تصاريح أو التسجيل لذلك، وبغض النظر عما إذا كان المستفيدون من مواطني الدول أو منسوبي المؤسسات التي تتبعها المكتبات أم كانوا غير ذلك.
- بدون ترخيص License-free : ألا تكون المصادر خاضعة لحقوق الملكية، بما في ذلك حقوق النشر والتأليف، وبراءات الاختراع، والعلامات التجارية.

2 . 5 . 2 الخدمة المرجعية:

- تقديم خدمة مرجعية عن طريق المراجع المفتوحة من أدلة، وقواميس، وموسوعات، وتراجم، وكشافات، ومستخلصات، وما سواها من المصادر المرجعية، وذلك لتعزيز تقديم الخدمة المرجعية للمستفيدين سواء داخل المكتبات أو عبر الخدمة المرجعية الرقمية.
- الاستفادة من التقنيات الحديثة ونظم الذكاء الاصطناعي – والتي تناولناها بشيء من التفصيل في موضع آخر من هذا الدليل الإرشادي- لتقديم الخدمات المرجعية؛ ومن بين ذلك: الشات بوت ChatBot ، والنظم الخبيرة ، والوكيل الذكي، وكذلك استخدام تقنية الميتافيرس Metavers لتوفير بيئة افتراضية لتقديم خدمة مرجعية مستندة إلى المصادر المفتوحة، والاستفادة من تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز في ذلك، فضلاً عن استخدام غرف العرض الافتراضية virtual Exhibition Rooms التي تتيح للمكتبات ومؤسسات المعلومات عرض المحتوى باستخدام تقنية ثلاثية الأبعاد، ويمكن أن تستفيد المتاحف من هذه التقنية لإتاحة الوصول المفتوح إلى القطع الفنية واللوحات واستعراضها على نحو يجعلها أكثر وضوحاً وجاذبية للمستفيد[25].
- الاستفادة من المصادر المفتوحة لتقديم الخدمة المرجعية الرقمية للمستفيدين، وإتاحة وصولهم إلى النص الكامل full text للمحتوى المقدم إليهم من خلال القوائم الببليوجرافية

25 Rove: Anyone can create a metaverse.- available at: https://rove.to/ourblog/create-3d-art-gallery-virtual-exhibition-tour/ (10/9/2022)

التي تتضمن مصادر ترد على استفساراتهم؛ وهذا يعني عدم اكتفاء المكتبات بتزويد المستفيدين بقوائم ببليوجرافية بمصادر المعلومات التي ترد على استفساراتهم، ولكن يتجاوز الأمر ذلك إلى تدعيم البيانات التي تضمها بملفات تضم النص الكامل، أو روابط تحيل إليه.

3.5.2 خدمات قواعد البيانات:

- الاستفادة من قواعد البيانات المفتوحة بما في ذلك قواعد البيانات التي تمثل نظماً لاسترجاع الحقائق، أو استرجاع المعلومات، أو استرجاع المعرفة؛ وإتاحتها للمستفيدين عبر روابط من خلال مواقع المكتبات على الويب.
- إنشاء قواعد بيانات تغطي الدوريات الصادرة عن المكتبات، وكشافاتها، أو أرشيفات الوصول المفتوح التي قامت بإنشائها، وإتاحتها إتاحة مفتوحة للمستفيدين من داخل المكتبات وخارجها بدون قيود.
- إجراء قياسات على استخدام قواعد البيانات الإلكترونية للتعرف على اتجاهات المستفيدين نحو دوريات الوصول الحر (المفتوح)، والأرشيفات المفتوحة في مختلف العلوم التطبيقية والبحتة والاجتماعية والإنسانية، وإتاحة تلك القياسات للوصول المفتوح، والاستعانة بنتائج تلك القياسات من أجل تطوير خدمات ومصادر الوصول المفتوح، وتعزيز دورها بين مجتمع الباحثين والمستفيدين.

4.5.2 الإمداد بالوثائق أو إيصال الوثائق :

خدمة الإمداد بالوثائق document supply أو إيصال الوثائق document delivery هي خدمة تقدم من خلالها المكتبات للمستفيد -بناء على طلبه- وثائق لا تكون عادة متوافرة فيها؛ أي أنها لا تقتنيها، فهي تقوم بإمداده بتلك الوثائق من مكتبات أخرى أو مراكز معلومات أو موردين، وإيصالها إليه.

وتقدم الخدمة عادة مع حساب تكلفتها؛ على أن يتحمل المستفيد دفع تلك التكلفة، أما في ظل العلم المفتوح، فإن المكتبات تعمل على إمداد المستفيد بالوثائق المفتوحة بالتواصل المباشر مع المؤلفين أو الناشرين أو الموردين ، فضلا عن المكتبات ومركز المعلومات لتقديم نسخ من الوثائق المفتوحة المطلوبة مجانا للمستفيد عند الحاجة إليها، مع الاستفادة من التقنيات الحديثة وشبكات المعلومات في تقديم هذه الخدمة.

5.5.2 الإحاطة الجارية:

على المكتبات أن تقدم خدمات الإحاطة الجارية للمصادر المفتوحة أسوة بمصادر المعلومات الأخرى التي تتيحها؛ وفي سبيل ذلك تعمل على إحاطة المستفيدين علماً بالمصادر المفتوحة المتاحة لهم، وذلك بالوسائل المختلفة، ومن بينها:

- الإعلان داخل المكتبات أو عبر صفحات المكتبات على الويب.
- البث الانتقائي للمعلومات.
- إعداد نشرة الإحاطة الجارية وإتاحتها عبر الويب.
- استخدام وسائل التواصل الاجتماعي الخاصة بالمكتبة لإحاطة المستفيدين بكل جديد بشأن المصادر المفتوحة.

6.5.2 خدمة التكشيف والاستخلاص:

تقدم بعض أنواع المكتبات البحثية والأكاديمية خدمات تكشيف واستخلاص للمستفيدين منها. وفي ظل العلم المفتوح فإن تقديم هذه الخدمة يتم وفقا للآتي:

- تجهيز كشافات ومستخلصات للوثائق المفتوحة حرة الوصول، غير المستقلة؛ كمقالات الدوريات وأعمال المؤتمرات...، وكذلك إتاحة الوصول إلى أدوات تكشيف واستخلاص مفتوحة (حرة الوصول) من الناشرين والموردين المختصين، ومن ذلك على سبيل المثال: J-Gate التي تمثل قاعدة بيانات ببليوجرافية تتضمن مستخلصات الى جانب البيانات الببلوجرافية، وتغطي عشرات الملايين من المجلات ومقالات الدوريات المفتوحة المكشفة.
- إدراج المجلات مفتوحة المصدر والمستودعات الرقمية ضمن أدلة المصادر المفتوحة؛ ومن ذلك: دليل مجلات الوصول المفتوح (الحر) (DOAJ) DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS ، ودليل مستودعات الوصول المفتوح Directory of Open (Open DOAR) Access Repositories.
- إتاحة الكشافات والمستخلصات -التي تعدها وتنشرها المكتبات- للوصول المفتوح للمستفيدين، سواء كانت تلك الأدوات خاصة بمقالات الدوريات أم لأعمال المؤتمرات أم غير ذلك من المواد غير المستقلة.

2 .5 .7 الترجمة:

- إتاحة المواد المترجمة للوصول المفتوح من قبل المستفيدين سواء كان إعداد ونشر تلك المواد المترجمة تم عن طريق المكتبات أم عن طريق جهات خارجية أو أفراد.
- إتاحة مصادر الوصول المفتوح للترجمة دون قيود، وبما يتفق مع التراخيص التي وفقا لها تمت إتاحة تلك المصادر.
- تعريب البرامج مفتوحة المصدر الصادرة بغير اللغة العربية، وإتاحة النسخ المعربة للاستخدام من قبل المكتبات والجهات الأخرى.
- إحاطة المستفيدين علما بما تنطوي عليه التراخيص فيما يخص الترجمة المفتوحة، وما ينبغي عليهم مراعاته عند ترجمة تلك المصادر، وكذلك ما ينبغي الالتزام به بشأن إتاحتها للوصول المفتوح.

2 .5 .8 النشر العلمي:

تقوم بعض المكتبات الجامعية والوطنية وكبرى المكتبات العامة بتقديم خدمات النشر العلمي سواء لمجلات علمية، أو لأعمال مؤتمرات، أو مصادر معلومات أخرى. وينبغي على المكتبات في إطار العلم المفتوح أن تعمل على الآتي:

أ) أن تدعم إنشاء مشاريع للنشر العلمي المفتوح (الحر)، غير الربحي، والمتمثل في المكتبات العامة المفتوحة، بغرض دعم النشر الأكاديمي المفتوح للنص الكامل لمحتوى الدراسات والبحوث في المجالات العلمية المختلفة، وذلك على غرار المكتبة العامة للعلوم (Public Library Of Science) والتي تعرف اختصارا باسم بلوسPLOS، وتعد بمثابة منظمة للنشر الأكاديمي للعلوم والتكنولوجيا والطب مفتوح الوصول وغير الربحي -مقرها سان فرانسيسكو- وتتوفر على مكتبة من المجلات المفتوحة والمنشورات العلمية الأخرى بموجب ترخيص المشاع الإبداعي.[26]

---

26 المكتبة العامة للعلوم -. ويكيبيديا : الموسوعة الحرة: متاح على https://ar.wikipedia.org/wiki/المكتبة_العامة_للعلوم (2022/7/2)

ب) أن تثري الإتاحة المفتوحة بنشر المجلات العلمية، والكتب، وأعمال المؤتمرات والببليوجرافيات والأدلة، وإتاحتها للوصول المفتوح (الحر) عبر مواقعها على شبكة الإنترنت. مع مراعاة الأنواع المختلفة للنشر في إطار الوصول المفتوح[27]،[28]، والموضحة في شكل (13/2).



شكل (13/2) أنواع الوصول المفتوح (الحر) وفقاً للنشر

- الوصول المفتوح الماسي Diamond OA: يكون النشر فيه مجاناً، وعملية الإتاحة كذلك مجانية. وعادة تتم إدارة هذا النوع من النشر من قبل جهات مدعومة من مؤسسات في المجتمع، ومن بينها المكتبات ومؤسسات المعلومات.

---

27 Melanie Dulong de Rosnay. Open Access Models, Pirate Libraries and Advocacy Repertoires: Policy Options for Academics to Construct and Govern Knowledge Commons. Westminster Papers in Communication and Culture, University of Westminster, 2021, 16 (1), p. 46-64. ff10.16997/wpcc.913ff. ffhalshs-03186817 .- available at: https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03186817/document (20/8/2022)

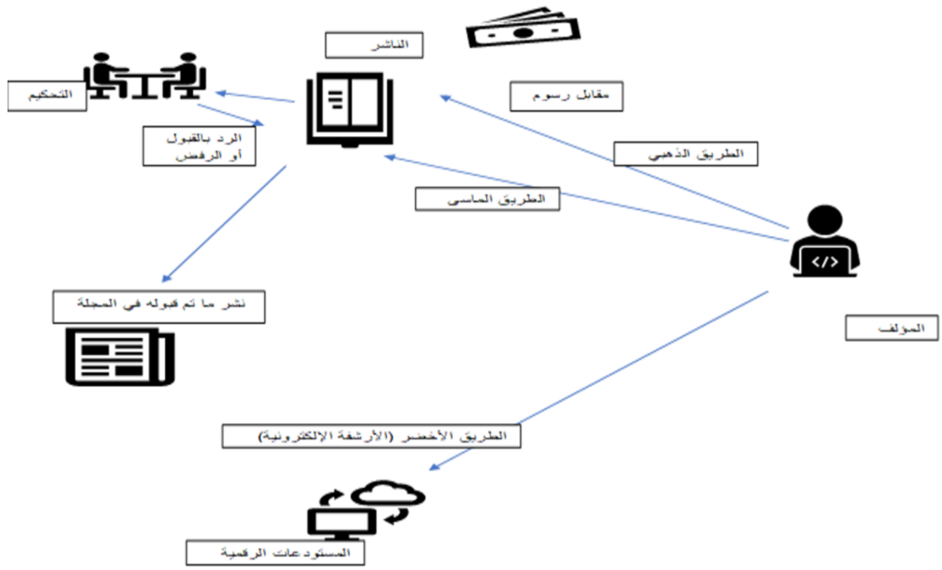
28 Open Access Australasia . What are the different types of open access? (25 May 2021) .- available at: https://oaaustralasia.org/2021/05/25/what-are-the-different-types-of-open-access/ (20/8/2022)

- الوصــول المفتوح الذهبي Gold OA: يتم الدفع للناشــرين مقابل النشــر في مجلات متاحة بالكامل للوصول المفتوح، وفي المقابل تتم إتاحة تلك المجلات مجاناً للمستفيدين.
- الوصول المفتوح الأخضر Green OA: يتم النشر عبر عملية أرشفة ذاتية لمواد قد يكون تم نشرها مسبقاً في مجلات ليست للوصول المفتوح. وتتم عملية الأرشفة عبر منصات متاحة للباحثين تشمل المستودعات الموضوعية المتخصصة وكذلك المؤسسية.
- الوصــول المفتوح الهجين Hybrid OA: يتم دفع رســوم مقابل معالجة المقالات لنشــرها في مجلات متاحة للوصــول المفتوح، وتكون إتاحة تلك المقالات مجاناً، ولكن بعض المقالات في المجلة ذاتها تتطلب من المســتفيد الاشــتراك لإتاحة وصــوله إليها. وفي بعض الأحيان يأخذ النشــر الهجين شــكلاً آخر، بحيث تتم إتاحة الوصــول إلى تلك المجلات مقابل اشــتراك لمدة عام أو عامين، وبعد ذلك تصبح مفتوحة.
- الوصول المفتوح البرونزي Bronze OA: على الرغم من أن المجلات متاحة للوصول المجاني، إلاَ أن التراخيص ليســت مفتوحة، فالمقالات غير قابلة لمشــاركتها أو إعادة اســتخدامها؛ وبذلك فهي لا تعد متاحة للوصول المفتوح بالكامل.
- الوصول المفتوح الأسود Black OA: يتم تحميل المقالات وإتاحتها للوصول المفتوح بطريقة غير قانونية. وينبغي أن تحذر المكتبات ومؤســســات المعلومات من هذا النوع، بل وتنشــر الوعي بين المستفيدين لتجنبه.

وتختلف المراحل التي تسـير فيها المقالات في حالة نشـرها في مجلات علمية أو أرشـفتها إلكترونياً، وشكل (14/2) يوضح المسار الذي تأخذه المقالة للنشـر عبر الطريق الأخضر، حيث تتم أرشفتها مباشــرة من قبل المؤلف وإتاحتها للوصــول المفتوح، وفي المقابل فإن المقالة تمر بمراحل متعددة للنشــر في المجلات العلمية، فبعد أن تصــل إلى المحرر تمر بمرحلة التحكيم ليتم تقييمها، وإبداء الرأي بمدى صلاحيتها للنشر، وبالتالي قبول نشرها أو رفضه[29].

---

29 Open Access Australasia.- op. cite



شكل (14/2) مراحل النشر وفقاً للوصول المفتوح

ج) النأي جانباً عن مكتبات القرصنة الأكاديمية Academic Pirate أو ما يعرف بمكتبات الظل Shadow Libraries التي توفر الوصول المجاني للوثائق بطريقة غير قانونية وبدون إذن الناشرين، والتي تعد أحد نماذج الوصول المفتوح، وتحديداً الوصول المفتوح الأسود، فهي تساهم في الوصول إلى المعرفة من خلال القرصنة غير القانونية، أو القرصنة غير التجارية والتي ينظر إليها البعض على أنها مقبولة من الناحية الأخلاقية على اعتبار أن الهدف منها ليس تحقيق أرباح مالية، ولكن دعم الوصول المفتوح، وخدمة الباحثين غير القادرين على النشر لأسباب متعلقة بشح الموارد المالية المتوافرة لديهم، أو لأن اتفاقيات الناشرين تمنعهم من نشر أبحاثهم عبر الويب، أو غير ذلك..

د) التصدي لظاهرة النشر المفترس Predatory Publishing والمجلات المفترسة Predatory Journals التي يسعى ناشروها لاستغلال حركة الوصول المفتوح لجني أرباح باهظة من المؤلفين

مقابل نشر أبحاثهم في تلك المجلات دون اعتبار لجودة المحتوى وقيمته، وتعمل المكتبات ومؤسسات المعلومات في سبيل التغلب على تلك الظاهرة على[30]:

- نشر الوعي بين الباحثين والناشرين وأصحاب القرار بشأن خطورة تلك الظاهرة وآثارها السلبية على عملية النشر والمجتمع العلمي والثقافي والأكاديمي.
- التنسيق مع أصحاب القرار في المؤسسات الأكاديمية ليتم إدراج المجلات المفترسة ضمن قائمة سوداء Black List تعرف بها وبناشريها، بحيث لا تقبل الجامعات البحوث المنشورة فيها للترقيات العلمية أو التوظيف أو التمويل، أو لاستكمال متطلبات القبول أو التخرج لطلبة الدراسات العليا.
- أن تتولى المكتبات مهمة إعداد وتنظيم القائمة السوداء للمجلات المفترسة وتحديثها على نحو منتظم في ضوء المتابعة المستمرة للمجلات العلمية الصادرة ومراجعتها وتقييمها؛ وتتولى المكتبات ومؤسسات المعلومات ذلك في إطار دورها في تطوير الأدوات اللازمة لحصر الإنتاج الفكري والتعريف به وتنظيمه وإتاحته.
- تحديث القوائم السوداء للمجلات مثل قائمة جيفري بيلز Jeffery Bells (Bell's List) وقائمة موقع كابلز Cabell's Blacklist وغيرها من القوائم. وتساعد تلك الأدوات الباحثين على تقييم المجلات العلمية ذات الوصول المفتوح للتعرف على مدى جودتها ورصانتها والتزامها بأخلاقيات النشر العلمي، الأمر الذي يساعدهم في اتخاذ قرار بالنشر فيها من عدمه.
- وضع معايير وآليات لتقييم المجلات العلمية وجودتها، والكشف عن المجلات المفترسة، والاستعانة بالمعايير الدولية الصادرة في هذا المجال ومن بينها معايير Web of Science ، ومعايير Scopus، وأداة تقييم المجلات Journal evaluation tool لأمناء مكتبات جامعة ليولا ماريمونت Loyola Marymount University (LMU) في الولايات المتحدة الأمريكية.

---

30 عمرو حسن فتوح حسن. وحدة المكتبة الرقمية بالجامعات المصرية ودورها في التصدي لظاهرة النشر بالمجلات المفترسة: دراسة استشرافية .- متاح على :
https://journals.ekb.eg/article_124249_5ab7fe21fdf50ba0c8070b59bd3b6999.pdf (14/8/2022)

و) اســتخدام نظام لإدارة عملية النشــر وقبول الوثائق، على أن تتوافر في النظام خصــائص ضــرورية، من بينها: متابعة تدفق العمل workflow module، والذي يمكن من خلاله حفظ مسـار الموافقة على النشـر للوثائق؛ فعملية النشـر تتطلب الموافقة approve على نشـر الوثيقة من قبل أشخاص متعددين، فبعد مراجعة الوثيقة والتأكد من التزامها بمعايير النشـر في المجلة، وقبولها من قبل المحرر، يأتي دور المحكمين وتقييمهم للعمل من الناحية المنهجية والموضــوعية واللغوية. ويتم من خلال النظام إرسـال رسالة إلى الشخص أو الأشخاص المعنيين بالتأليف بعد انتهاء المهمة لإحاطتهم علماً بقبول نشــر الوثيقة أو رفضــه. ولابد أن يراعى في نظام إدارة عملية النشـر اسـتخدام واجهات بسـيطة؛ بحيث يمكن لجميع الأطراف المشـاركة في عملية النشـر من مؤلفين ومحررين ومحكمين، أن يتعاملوا بسلاسة ويسر مع النظام بدون أي تعقيد يشوب عملية رفع الملفات ومراجعتها وتنقيحها وتبادل المعلومات بين الأطراف المعنية. يذكر أن هناك برامج مفتوحة المصــدر لإدارة وتحكيم ونشــر المجلات العلمية، ومن بينها: Open Journal System (OJS) الصــادر عن مبادرة "مشــروع المعرفة العامة (Public Knowledge Project (PKP" والتي تعنى بتطوير برمجيات مفتوحة المصدر وإجراء بحوث لتطوير عملية النشر العلمي[31].

ز) ضـرورة إلزام الباحثين والمؤلفين باحترام المنهج العلمي في البحث كشـرط رئيس لقبول نشـر أوراقهم العلمية من خلال المكتبات، والتحقق من ذلك من خلال مراجعة الأقران (النظراء) خلال عملية التحكيم المفتوح، والذي تم تناوله في موضــع آخر من هذا الدليل.. كما ينبغي أن تقوم المكتبات الجامعية بدورها في مســاعدة الباحثين وتدريبهم على أســس البحث العملي ومناهجه العلمية السـليمة، للارتقاء بمسـتوى بحوثهم المنشــورة من جهة، وتجنيبهم اللجوء إلى النشــر في المجلات المفترسة والمختطفة، وبما يعزز عملية النشر العلمي الرصين في مجلات الوصول المفتوح ذات التقييم العالي.

ح) أن تودع المكتبات في المستودع الرقمي الخاص بها؛ النسخ النهائية من المقالات قبل النشر، إذا كانت تلك المقالات مقبولة للنشـر من قبل المجلة. ويجب أن تكون النسـخ المودعة مطابقة للنسخ المنشـورة (من حيث التخطيط، ترقيم الصــفحات ...). وقد يتم الإيداع في المســتودع ســواء أكان مؤســســي أم موضــوعي أو مركزي؛ مع الحرص على عدم إدراج المجلات المفترســة أو المختطفة

---

31 Open Journal Systems .- Wikipedia, the free encyclopedia .- available at: https://en.wikipedia.org /wiki/Open_Journal_Systems (15/9/2022)

والأبحاث المنشورة فيها ضمن المستودع الرقمي للمكتبة، بغرض التصدي لتلك الظواهر الخطيرة، لتأثيرها السلبي على جودة عملية النشر العلمي، وذلك باستبعاد المجلات الرديئة الصادرة عن ناشرين سيئ السمعة.

ط) إعداد دليل إرشادي لتعريف المؤلفين والباحثين بحقوقهم، وتوعيتهم بكيفية التعامل مع اتفاقيات وعقود النشر؛ ذلك لأن كثيراً من الناشرين يحاولون فرض قيود صارمة على المؤلفين تحول دون إمكانية إتاحتهم لمؤلفاتهم عبر الوصول المفتوح، أو حتى إعادة استخدام أجزاء من أعمالهم في أعمال أخرى يقومون بنشرها لاحقاً، أو حتى طباعتها للاستخدام في الفصول الدراسية الخاصة بالمؤلفين أنفسهم. ولا شك أن هذه الشروط تعد مجحفة بحق المؤلفين، وقد تفرض عليهم التنازل عن أجزاء من حقوقهم في مصنفاتهم بدون وجه حق، الأمر الذي يحتم على المكتبات ومؤسسات المعلومات أن تقوم بدورها في إعداد أدلة تحلل اتفاقيات الناشرين، وتعرف الباحثين والمؤلفين بحقوقهم، وبآلية التعامل مع الناشرين بما يضمن احتفاظهم بحقوقهم المشروعة في مصنفاتهم، وبما ينعكس إيجاباً على دعم حركة العلم المفتوح.

ي) الحرص على النشر المفتوح عبر وسائل التواصل الاجتماعي وخدمات الويب2، كالويكي، والواتساب، والشبكات الاجتماعية، وتعزيز تبادل المعرفة المفتوحة عبر تلك الخدمات على النحو الذي يدعم الابتكار ونشر المعرفة على أوسع نطاق.

ك) الحرص على عمل تحالفات مع الجمعيات المهنية لتوفير الموارد المالية اللازمة لتمويل إصدار دوريات علمية جديدة منافسة للدوريات التجارية، ومساعدة الجمعيات العلمية على النشر الإلكتروني.

ل) إجراء عملية حوكمة لنظام النشر العلمي والأكاديمي Governance of Publishing في المكتبات ومؤسسات المعلومات، بحيث يتم وضع الضوابط اللازمة لعملية النشر وسياساته وآلياته والتعليمات الأمنية والمعايير التي تضبطه. ويتم وضع إطار لحوكمة المشاعات الأكاديمية framework for commons governance يتضمن مبادئ الحوكمة، والتي تشمل تطوير نظام ينفذه المعنيين بعملية النشر، ونظام لمراقبة سلوكهم، وتطبيق عقوبات متدرجة على مخالفي القواعد المنظمة لعملية النشر، وتوفير وسائل منخفضة التكلفة، يسهل الوصول إليها، لتسوية المنازعات. ولابد أن تتفق القواعد المحددة في نظام الحوكمة مع الاحتياجات المحلية للمجتمعات، وأن تحظى باحترام السلطات المحلية. ولابد أن يشمل الأمر حوكمة النشر على شبكات التواصل

الاجتماعي وضبط قنواتها وربطها مع الوحدات التكاملية للنشر في المكتبات والمؤسسات التي تتبعها تلك المكتبات[32].

م) أن تنشر القياسات الببليومترية المفتوحة التي تعكس معدل الاستشهاد بالمصادر المفتوحة (المحكمة) مقارنة بنظيرتها المدفوعة، ومن ذلك نذكر الآتي:

- قياسات الاستشهاد بالمقالات وكذلك المجلات العلمية، بحيث تشمل القياسات كل من المصادر التي يوفرها المؤلفون (عبر الطريق الأخضر)، وكذلك الناشرون (عبر الطريق الذهبي)، والتعرف من خلال تلك القياسات على عامل التأثير للمجلات.
- قياسات تأثير الأبحاث العلمية المفتوحة -التي تتيحها الوزارات والهيئات العلمية- على الابتكار، من خلال قياس معدل الاستشهاد بتلك المنشورات (المحكمة) في براءات الاختراع.
- قياسات معدل تحميل الوثائق عبر بوابة البيانات المفتوحة، وبما يعكس مؤشرات الاستخدام.
- القياسات البديلة التي تقيس مدى ظهور المنتجات عبر الإنترنت من خلال شبكات التواصل الاجتماعي والشبكات الأكاديمية، والتي تعكس مدى الرؤية عبر الإنترنت لمنتجات المعرفة المتعلقة بالبحوث، والتي تقع خارج النطاق القائم على الاستشهاد.

2.5.9 التوعية بثقافة العلم المفتوح:

يعد نشر الوعي المعلوماتي من الخدمات المهمة والرئيسة التي تقدمها المكتبات وتعمل من خلالها على إكساب المستفيدين المعرفة بالمعلومات وأنواعها وأشكالها، وكيفية الحصول عليها، والقدرة على استخدامها بفعالية بعد تقييم جودتها وموثوقيتها. وفي ظل العلم المفتوح أصبح لزاماً على المكتبات أن تحمل على عاتقها مسئولية نشر ثقافة العلم المفتوح، والتوعية به وبمصادره المختلفة وخدماته، وفي سبيل تحقيق ذلك؛ عليها أن تتبع الآتي:

أ) العمل على برمجة خدمات إرشاد وتدريب المستفيدين لتنمية مهاراتهم على كافة جوانب العلم المفتوح ومن بينها: البرامج مفتوحة المصدر، والمختبرات المفتوحة، وعلوم المواطن، والموارد

32جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل. دليل حوكمة وتنظيم استخدام حسابات شبكات التواصل الاجتماعي لجامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل، 2021م.- متاح على : https://www.iau.edu.sa/sites/default/files/resources/governance_guide.pdf (20/9/2022)

التعليمية المفتوحة ... على أن يتم تقديم برامج إرشـــادية وتدريبية وتعليمية مشـــتركة وتعاونية لمختلف مســـتويات وفئات المســـتفيدين، وتقديمها بدون رســـوم. مع الاســـتفادة من البرامج الحاســـوبية مفتوحة المصـــدر لبث البرامج التدريبية وورش العمل لجمهور المســـتفيدين، دون اعتبار للقيود الجغرافية.

ب) اتباع أساليب متعددة لتقديم خدمات الارشاد والتوجيه، ومن ذلك:

- الإرشـــاد الفردي الذي يمكن أن يقدمه أمناء المكتبات وأخصـــائي المعلومات للمســـتفيدين بصـــورة شـخصـــية وفردية في حالة توجيههم اســـتفســـارات لهم حول العلم المفتوح، ســـواء بحضـورهم الشـخصـي إلى المكتبة أو في شـكل إلكتروني عن بعد. ويمكن الاسـتعانة بالنظم الذكية في الرد على هذا النوع من الاستفسارات كما أوضحنا في سياق حديثنا عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في موضع آخر من هذا الدليل.
- إعداد أدلة إرشاد للمستفيدين وإتاحتها سواء في شكل تقليدي مطبوع، أو في شكل إلكتروني عبر موقع المكتبة على الإنترنت أو من خلال وسـائل التواصـل الاجتماعي الخاصـة بالمكتبات. ويتم من خلال هذه الأدلة تعريف المســـتفيدين بمختلف مجالات العلم المفتوح، وما تقدمه المكتبـات من خـدمـات لـدعم كل مجـال منهـا، وكيفيـة الحصـــول على تلك الخـدمـات في المكتبات.
- تقديم ندوات ومحاضـــرات تعريفية لتوعية المســـتفيدين بالعلم المفتوح وفروعه المتعددة، ليكونوا على وعي تام بها وبكيفية تحقيق أكبر فائدة منها، وقد يشـــارك في تقديم هذه البرامج متحـدثين من أمنـاء المكتبـات، أو مختصـــين من خـارج المكتبـات، حيـث يمكن التعـاون مع الجهات المعنية لتعزيز الاســـتفادة من العلم المفتوح، ومن ذلك تعاون المكتبات الأكاديمية مع أعضاء هيئة التدريس لتقديم برامج توعوية للطلبة وأعضاء هيئة التدريس والباحثين.
- إعـداد عروض أو مقـاطع فيـديو تعليميـة وإتـاحتهـا عبر موقع المكتبـة على الإنترنـت لتكون بمثابة وسيلة متاحة للتوعية في كل زمان ومكان.
- إعداد أدلة عملية لطلاب الدكتوراه على اختلاف تخصـــصـــاتهم العلمية -على غرار مبادرة جواز سـفر العلم المفتوح Passport for Open Science (شـكل 15/2)-؛ لدعمهم في مراحل إنجـازهم للبحـث العلمي وعلى نحو يغرس ثقـافـة العلم المفتوح لـدى البـاحثين الشـــبـاب؛ بحيث لا يقتصـــر الأمر على مراحل إعدادهم لأطروحة الـدكتوراه، ولكن يتجـاوز ذلك إلى

التوصــية بالانضــمام إلى حركة العلم المفتوح. ويغطي الدليل المراحل المختلفة للبحث بدءاً من مرحلة تحديد المنهج، ووضــع خطط إدارة البيانات، ونشـــر الأبحاث، وإتاحة الأطروحة وبياناتها على نحو مفتوح، ويتجاوز الدليل تلك المراحل إلى اقتراح نموذجا للتحكيم المفتوح يمكن للباحث اتباعه[33].



شكل (2/15) جواز سفر العلم المفتوح (RRI Tools,2021)[34]

ج) الاهتمام بالاحتفال بالفعاليات المرتبطة بالعلم المفتوح بما في ذلك:

- شهر علم المواطن (ابريل من كل عام).
- أسبوع الوصول المفتوح (الأسبوع الأخير من شهر أكتوبر في كل عام).
- يوم البيانات المفتوحة (7 مارس من كل عام).

---

33 نزهة ابن الخياط. العلم المفتوح: مصدر سابق

34 RRI Tools . Passport for Open Science | A Practical Guide for PhD Students .- (18 January 2021) .- available at: https://rri-tools.eu/-/passport-for-open-science-a-practical-guide-for-phd-students (11/2/2022)

د) الحرص على أداء دورها تجاه المجتمع بالمشـــاركة الفاعلة في الفعاليات التي تقام والمتعلقة بالعلم المفتوح؛ سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي، أو الدولي؛ على أن تكون مشاركاتها في تلك الفعاليات والأنشطة على نحو يعكس المكانة المرموقة والدور الحيوي والرئيس للمكتبة في تحقيق مبدأ العلم المفتوح في المجتمع.

هـ) السعي باستمرار لقياس أراء المجتمع في الأنشطة التي تقوم بها، والخدمات التي تقدمها في إطار العلم المفتوح، ومدى رضا أفراد المجتمع، واقتراحاتهم بهذا الشأن. ويمكن أن يتم ذلك من خلال إتاحة ارسال المستفيدين لآرائهم ومقترحاتهم وتعليقاتهم في شكل تغذية راجعة عبر موقع المكتبة على الويب، أو عبر وسائل التواصل الاجتماعي أو البريد الإلكتروني...

ز) نشر الوعي بين اللجان الأكاديمية -المعنية بالترقيات- بشأن مصادر الوصول الحر (المفتوح) وقيمتها العلمية، وذلك بغرض دعم التوجه نحو اعتماد تلك المصادر وقبولها كمصادر مقبولة لنشر البحوث المقدمة للحصول على الترقيات العلمية.

ح) توعية المستفيدين بالجوانب القانونية للعلم المفتوح بما في ذلك التشريعات والأذونات والعناصر الرئيسة التي تتكون منها تراخيص الإبداع المشاع والتي تم تناولها بشيء من التفصيل في القسم المرجعي من هذا الدليل.

ط) توسيع نطاق نشر الوعي ليشمل كل من: مهني المكتبات والمعلومات، والباحثين، والمستفيدين، والناشرين، والممولين، والمؤسسات الوطنية والإقليمية المعنية بالوصول الحر.

ي) توعية الباحثين والمؤسسات الأكاديمية والمجتمع العلمي بظاهرة المجلات المفترسة Predatory Journals التي أشرنا إليها في سياق تناولنا للنشر العلمي، وكذلك المجلات المختطفة Hijacking Journals التي تنتحل أسماء مجلات علمية رصينة ذات تقييم عالي، وتصنيف ضمن قواعد البيانات الدولية مثل Scopus، لتقوم تلك المجلات الخاطفة بعملية تزييف يتم من خلالها انتحال أسماء وتصاميم مجلات رصينة وذات سمعة جيدة وقيمة عالية، وتعمل على تقديم عروض للباحثين لنشر أبحاثهم بسرعة وبدون تدقيق في المحتوى والقيمة، وبدون التزام بمعايير

النشر وأخلاقياته، وذلك في مقابل دفع رسوم عالية جداً من قبل الباحثين نظير عملية النشر[35]. ولابد أن تقوم المكتبات ومؤسسات المعلومات بدورها في التوعية من مخاطر وسلبيات هذه الظاهرة، والعمل على التغلب عليها بشتى الوسائل الممكنة، ويشمل ذلك عقد المؤتمرات وورش العمل والمحاضرات التي تسهم في التوعية بظواهر النشر السلبية وآليات تجنبها وأخذ الحذر منها.

2. 5. 10 الخدمات الفنية (TS) technical services:

تشمل عمليات التنظيم (الضبط الببليوجرافي) والمعالجة المادية لمجموعات المكتبات، ويتم عادة هذا النوع من الخدمات في قسم الخدمات الفنية، أي أنها خدمات تتم خلف الكواليس لتجهيز المجموعات، وليست خدمات تقدم بشكل مباشر لجمهور المستفيدين (Reitz, 2004-2014). وتحتاج المصادر المفتوحة إلى عمليات تجهيز وتنظيم لتكون قابلة للاسترجاع، والاستفادة منها من قبل المستفيدين، الأمر الذي يحتم على المكتبات الآتي:

- أن تضاف إلى كل مادة -تنشرها المكتبات- معرف رقمي فريد (Digital Object (DOI Identifier، تحدده المكتبة كناشر للمصادر المفتوحة التي تنشرها، ومن بينها المقالات العلمية، وتتيح من خلاله تحديد المصادر على نحو فريد خاص بكل عمل ويميزه عن غيره، ويتيح التعرف عليه، ويسهل الوصول إليه وإيجاده.
- أن يتم وصف المحتوى المفتوح على نحو يتيح الوصول إليه بسهولة من قبل المستفيدين، وذلك بإضافة عناصر الميتاديتا الخاصة به، سواء بنفس الملف الرقمي أو في ملف مستقل (readme file).
- إتاحة تحميل تسجيلات الفهرسة المقروءة آلياً (مارك) بما في ذلك صيغة مارك الموحدة MARC Unicode أو غيرها، على نحو يتيح تبادل البيانات بشكل معياري وفقاً لمعيار ISO 2709 .

---

35 عمرو حسن فتوح حسن. وحدة المكتبة الرقمية بالجامعات المصرية ودورها في التصدي لظاهرة النشر بالمجلات المفترسة: دراسة استشرافية .- متاح على :
https://journals.ekb.eg/article_124249_5ab7fe21fdf50ba0c8070b59bd3b6999.pdf (14/8/2022)

- دعم المستودعات الرقمية لبروتوكول مبادرة الأرشيفات المفتوحة لحصاد بيانات الميتاديتا (OAI/PMH)، الذي تدعمه العديد من برامج إدارة المحتوى الرقمي، مثل فيدورا و DeSpace ، وغيرهما.
- أن تتيح تعديل البيانات المنقولة من التسجيلات الببليوجرافية حتى تتمكن مؤسسات المعلومات من الاستفادة من الفهرسة المنقولة.
- أن تتيح ملفات الاستناد الخاصة بالأسماء، والموضوعات، والمنظمات، والأماكن الجغرافية... على نحو مفتوح، يتيح نقل تسجيلات الاستناد وتبادلها بين مؤسسات المعلومات.
- أن تستفيد من البيانات المفتوحة للمكتبات ومؤسسات المعلومات الأخرى والتي يمكن من خلالها نقل التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية الى النظام، فلا يقتصر الأمر على إتاحة المكتبات لبياناتها إتاحة مفتوحة فقط، ولكن يمكن أيضا الاستفادة من البيانات للمفتوحة المتاحة من قبل الجهات الأخرى بغرض المعالجة الفنية لمجموعاتها.

6.2 / المبادئ والأخلاقيات المكتباتية في سياق العلم المفتوح

التقديم

تعكس أخلاقيات العلم المفتوح مبادئ أخلاقيات المعلومات؛ والتي يقصد بها تلك الجوانب الأخلاقية والقانونية والمجتمعية المتعلقة باستخدام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتستند تلك الأخلاقيات على بعض المبادئ المستمدة من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان؛ ومنها الحق في حرية التعبير، والوصول الشامل إلى المعلومات، والحق في التعليم، والحق في الخصوصية، والحق في المشاركة في الحياة الثقافية. ويعد تعزيز تلك المبادئ أمراً أساسياً لتطوير مجتمع معلومات عادل، وكذلك فإن الوعي بقضايا أخلاقيات المعلومات يعد أحد أولويات برنامج المعلومات للجميع Information for All Programme (IFAP) لمنظمة اليونسكو[36].

وقد وضعت جمعية المكتبات الأمريكية ALA التقنين الأخلاقي لها، والذي اشتمل على مجموعة من المعايير العادلة للوصول إلى المعلومات؛ والحرية الفكرية، وسرية المعلومات، واحترام حقوق الملكية الفكرية، والإجادة والإتقان والدقة، والاستخدام العادل للمعلومات، وعدم التحيز، فضلاً عن احترام الخصوصية[37].

وعلى المكتبات مراعاة الالتزام بأخلاقيات العلم المفتوح، من خلال مراعاة الآتي:

2 .6 .1 الالتزام بالقيم الأساسية والمبادئ التوجيهية للعلم المفتوح التي أكدت عليها منظمة اليونسكو[38] والمتمثلة في:

- الجودة والنزاهة: باحترام حقوق الإنسان وحريته الأكاديمية ودعم البحوث عالية الجودة التي تجمع بين مصادر المعرفة المتعددة وإتاحتها مع أساليب البحث على نطاق واسع؛ بحيث يمكن للمستفيد استعراضها ومراجعتها وتدقيقها، وإخضاعها للتقييم.

---

36 UNESCO, op. cite

37 سرفيناز أحمد محمد حافظ. أخلاقيات أخصائي المعلومات في البيئة الرقمية: دراسة ميدانية على أخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية السعودية (1).- العربية 3000.- س7، ع25 (أكتوبر 2007)

38 UNESCO. Information Ethics .- available at: https://en.unesco.org/themes/information-ethics (18/6/2022)

- المنفعة الجماعية: فالعلم المفتوح يمثل منفعة عامة عالمية؛ وبالتالي فإن كافة البشر يشتركون في ملكية العلم ولهم حق الانتفاع به؛ الأمر الذي يحتم إتاحته للجميع ليقتسموا منافعه، مع مراعاة تحقيق الاستدامة له لحمايته للأجيال القادمة.
- الإنصاف والعدالة: ينبغي أن يضمن العلم المفتوح الإنصاف في الإتاحة للباحثين في الدول المتقدمة والنامية، والمساواة في الانتفاع بالعلم والمعرفة بدون اعتبارات للجنس والعرق والدين، واللون، والجنسية، والمستوى الاقتصادي والاجتماعي والوظيفي والأكاديمي، والتوجهات الفكرية للفرد.

أ. **2.6 الالتزام بقوانين حماية الملكية الفكرية** ومن بينها: حقوق النشر والتأليف عند إنشاء المحتوى المفتوح أو تقديم الخدمات المتعلقة به، وإتاحته للمستفيدين. وينبغي في هذا السياق أن تحرص المكتبات على توضيح تراخيص الإبداع المشاع وأنواعها وشروطها للمطورين والمستفيدين، والتي من شأنها التعريف بالحقوق المشروعة للمستفيد؛ والتي قرر المؤلفين منحها لهم دون تخليهم عن حقوقهم (وقد تمت الإشارة إلى التراخيص والحقوق بالتفصيل ضمن القسم المرجعي من هذا الدليل).

ب. **3.6 مراعاة عدم انتهاك الخصوصية في المعلومات** التي يتم جمعها والمواد التي يتم انتاجها وإتاحتها للوصول المفتوح؛ فلابد من الحرص على عدم الإخلال بقوانين الخصوصية بإتاحة المحتوى المفتوح الذي فيه انتهاك لخصوصية أفراد المجتمع مثل: المعلومات الشخصية أو الملفات الطبية أو الحسابات البنكية، وما شابه ذلك؛ كذلك فإن العلم المفتوح يحتم المحافظة على خصوصية المستفيدين وأسرارهم وعدم إفشاء معلومات عنهم أو عن احتياجاتهم من المعلومات عند تقديم خدمات أو مصادر معلومات لهم، وعدم التعامل مع بياناتهم على أنها بيانات مفتوحة ومتاح إشاعتها والإفصاح عنها للآخرين بأي شكل من الأشكال[39].

39 Andrea S Towse , David A. Ellis , John N. Towse . Making Data Meaningful: guidelines for good quality open data .- The Journal of Social Psychology .- vol 161, no. 4 (2021) .- p395-402 .- available at: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34292132/ (12/8/2022)

1 4 . 6 **تقديم خدمات المعلومات المرتبطة بالعلم المفتوح على نحو إيجابي**، والالتزام بحسن التعامل مع المستفيدين وإظهار الاهتمام بهم، واستقبال استفساراتهم بترحاب، وتقديم الخدمات لهم برحابة صدر والحرص على إرضائهم.

5.6.2 **عدم نشر وقائع أو معلومات تضر بمصداقية العلم**، كالتي يتم فيها تعبير المؤلفين عن آرائهم في قضايا عامة وشائكة بطريقة لا أخلاقية يخدمون بها رؤوس الأموال، أو بنشر معلومات مغلوطة وكاذبة.

6.6.2 **مراعاة التحلي بالأمانة والمصداقية** في المجلات المنشورة المفتوحة، فلا غضاضة في سحب مقالات نشرتها المكتبة في مجلة صادرة عنها إذا ثبت اختراقها لقوانين حماية الملكية أو الخصوصية، أو إذا تيقنت من عدم دقة المعلومات الواردة فيها.

7.6.2 **السعي نحو التوعية بالقضايا المجتمعية والاقتصادية المادية** التي من شأنها التعارض مع مبدأ الإتاحة المفتوحة للمعلومات، والاسهام في التغلب على كل ما من شأنه تقويض العلم المفتوح أو الحد منه؛ ونذكر من ذلك: مصالح الصيدليات الكبرى (Big Pharma)؛ التي تجعل شريحة من المجتمع الطبي وبعض الشركات الكبرى للأدوية يحرصوا على إخفاء العلاجات البديلة والطبيعية للأمراض؛ وذلك لأغراض مادية تتعلق بجني أرباح هائلة من جراء بيع الأدوية[40].

8.6.2 **إتاحة المحتوى المفتوح لكل فئات المجتمع** على نحو يمكن استقباله عبر الحواس المختلفة للمستفيدين، حتى يتمكن المستفيدون من ذوي القدرات الخاصة الاستفادة منه بالاستعانة بحاسة غير التي يفتقروا إليها، ويمكن أن يتم ذلك من خلال أساليب متعددة تتيح قابلية الوصول وقابلية الاستخدام، ومن بينها نشير إلى الآتي:

- لإفادة من يعانون من ضعف أو فقدان حاسة البصر تتم: إتاحة المحتوى السمعي (كالكتب السمعية)، والبرامج التي تسمح بقراءة النصوص وتحويلها إلى مواد سمعية، فضلا عن إتاحة تكبير الحروف المكتوبة.
- لإفادة من يعانون من ضعف أو فقدان حاسة السمع يمكن: إتاحة النص المكتوب المصاحب للتسجيلات الصوتية أو المواد متعددة الوسائط، وإتاحة المحتوى الصوتي المصحوب بترجمة بلغة الإشارة.

---

40 Big Pharma conspiracy theories .– Wikipedia, the free encyclopedia.– available at: https://en.wikipedia. org/wiki/Big_Pharma_conspiracy_theories (14/8/2022)

2. 7/ تكوين عمال العلم المفتوح

التقديم:

العنصر البشري يمثل جانباً محورياً في تحقيق أهداف العلم المفتوح في المكتبات، ويتطلب الأمر توافر مهارات وقدرات لدى كل من الباحث والمستفيد، وكذلك المكتبيين، فإنجاز العمل وتقديم الخدمات والرقمنة والتنظيم، وغيرها تتطلب وجود مكتبيين يتولون إنجاز المهام، والعمل على النشاطات المختلفة المطلوب القيام بها. وحتى يؤدي العنصر البشري الدور المنوط به بكفاءة؛ فإن الأمر يتطلب الآتي:

- أن توجه المكتبات اهتمامها نحو صياغة استراتيجيات -قصيرة ومتوسطة المدى- للتعليم والتدريب عالي الجودة لعمال العلم المفتوح، على أن تراعى الاستراتيجيات تنمية القدرات والمهارات الذاتية بما يدعم عمليات البحث والابتكار في مجال العلم المفتوح.
- أن تعمل المكتبات على إعداد ونشر أدلة مفتوحة للتدريب على العلم المفتوح، لتكون تلك الأدلة بمثابة مصدر رئيس يتم الاسترشاد به في تطوير برامج التكوين والتدريب على العلم المفتوح التي تقدمها المكتبات لعمال العلم المفتوح.
- أن يتم تأهيل عمال العلم المفتوح من خلال أكثر من جانب، منها التوعوي والتثقيفي، ومنها ما يتعلق بالتأهيل الأكاديمي، وكذلك التدريب سواء داخلياً في المكتبة أم في جهات خارجية (ميدانياً). و (شكل 2/16) يوضح تلك الجوانب، التي نتناولها فيما يأتي:



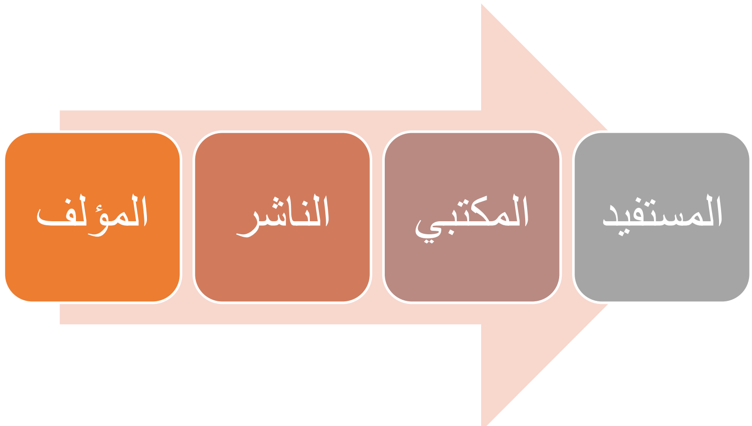
شكل (2/ 16): تأهيل عمال العلم المفتوح

1.7.2 تطوير المفاهيم:

على المكتبات أن تطور مفاهيم وأفكار القائمين عليها والعاملين فيها لتقديم الخدمات بما يتماشى مع مفاهيم ومبادئ العلم المفتوح، ، وذلك من خلال إكسابهم المفاهيم الآتية:

- أن مجانية إتاحة المعلومات وخدماتها واحدة من الأسس التي يُبنى عليها فكر وتوجهات المكتبات منذ الأزل، وهو ما استمر عبر الأزمان المختلفة، وحثت عليه المنظمات وجمعيات المكتبات حول العالم؛ ومن بينها على سبيل المثال لا الحصر جمعية المكتبات الأمريكية ALA التي تؤكد في سياستها على ضرورة مجانية إتاحة الخدمات للمستفيدين.
- أن مبدأ دفع رسوم مقابل الحصول على خدمات المعلومات يعد نوعاً من أنواع التمييز بين المستفيدين، وهو الأمر الذي دأبت المكتبات وفكرها منذ الأزل على نبذه، وأكدت عليه سياسات جمعيات المكتبات حول العالم.
- ضرورة استثمار العلم المفتوح ومصادره في تقديم خدمات المعلومات للمستفيدين، وأن ذلك من شأنه تحقيق مستوى خدمات أفضل للمستفيدين في ظل محدودية الميزانيات وتزايد النفقات.
- أن يتبادل أمناء المكتبات الخبرات والمعرفة في مجال العلم المفتوح وإتاحته، وتقديم الخدمات المرتبطة به للمستفيدين، وابتكار أساليب جديدة للإسهام في دعم العلم المفتوح ونشره.
- التفاعل مع المستفيدين من مستخدمي البيانات والمصادر المفتوحة بالمكتبات للتعرف على الصعوبات التي تواجههم، وأي مشكلات للتغلب عليها، وتطوير الخدمات المقدمة في هذا المضمار.
- أن يدرك المكتبي أن العلم المفتوح يكتسب أرضية تبنى تدريجيا بين مختلف الجهات الفاعلة الموضحة في شكل (17/2) والمتمثلة في: (الباحث/المؤلف، الناشر، المكتبي، والمستفيد)، فالمؤلف يمثل منتج للمعلومات والمعارف، والناشر هو وسيط لتأكيد مصداقيتها من خلال التحكيم، والطبع والنشر، والمكتبي هو منشئ المجموعات ومعالجها ومعدها بغرض إتاحتها، أما المستفيد النهائي فيقوم باستعمالها واتخاذ القرار في ضوئها. وتنمو تلك الأرضية بنمو الاقتناع بفوائد مشاركة المعلومات، وما ينتج عنها من رفع في إنتاجية العلماء والمبتكرين،

وتنامي الأعمال الهادفة، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على المجتمعات من النواحي الاقتصادية والاجتماعية[41].



شكل (2/ 17): الجهات الفاعلة في العلم المفتوح

- أن يعي المكتبي الدور المنوط بالمكتبات لتحقيق الوساطة بين منتجي العلوم والمعارف وناشريها ومستخدميها، ويعمل في سبيل ذلك على:
  - فهم النظام البيئي الجديد القائم على الإنترنت والويب.
  - دعم العمل التعاوني الذي تيسره الأدوات التي تتيح تبادل البيانات والمعارف.
  - التركيز على الاتصالات وعلى عملية نقل المنشورات العلمية والتي تشمل تطوير ممارسة العلوم وتقييمها.
  - تنمية القدرة على العمل الجماعي والتواصل والتعلم الذاتي.
  - فهم القضايا المجتمعية والمصالح المادية التي تتعارض مع مفاهيم الإتاحة المفتوح، وعلى رأسها مصالح الصيدليات الكبرى (Big Pharma) والسعي نحو التوعية بشأنها.
  - الإسهام في صياغة وتطبيق سياسات واستراتيجيات العلم المفتوح.

41 نزهة ابن الخياط. العلم المفتوح: مصدر سابق

2.7.2 التكوين النظامي في مجال العلم المفتوح:

أ- الإسهام مع المؤسسات الأكاديمية لتطوير برامج التكوين النظامي بما يتناسب مع الأدوار الحديثة لأمناء المكتبات؛ بحيث تتؤاءم البرامج المقدمة في تلك المؤسسات مع ما تتطلبه المكتبات ومؤسسات المعلومات الحديثة من توافر أخصائي معلومات ذوي مهارات عالية في علوم البيانات، وهو الأمر الذ يدفع البعض إلى التحول من مسمى أخصائي مكتبات وأخصائي معلومات، إلى أخصائي بيانات Data Librarians أو منظمي بيانات Data Curators قادرين على التعامل مع البيانات الضخمة والبيانات المفتوحة التي تتدفق من مصادر مختلفة ومتعددة إلى مؤسسات المعلومات، وتتطلب من المختصين التعامل معها، والإفادة منها.

ب-تأهيل اخصائي المعلومات للتعامل مع التقنيات الحديثة التي يتطلبها التعامل مع العلم المفتوح؛ والتي تشمل إنترنت الأشياء، ونظم الذكاء الاصطناعي والبرامج والعتاد المستخدم مع تلك النظم، وكيفية استثمار تلك التقنيات لتقديم خدمات معلومات جديدة وقيّمة للمستفيدين[42].

ج- إكساب أخصائي المعلومات المهارات والمعارف اللازمة لإدارة البيانات المفتوحة ونشاطات العلم المفتوح، والنشر العلمي المفتوح، والإتاحة الحرة للمعلومات، وتقديم الخدمات المعلوماتية التي تحقق أقصى إفادة من حركة العلم المفتوح في المكتبات ومؤسسات المعلومات.

د- تتركز المقررات المقترحة لأخصائي المعلومات حول موضوعات متعددة من بينها الآتي:

- التنقيب في البيانات
- التكنولوجيا الرقمية.
- إنشاء قواعد البيانات.
- تصميم واجهات النظام.
- معالجة وسائط التكنولوجيا الرقمية.
- النشر على الإنترنت.

42 D.E. Frederick . (2020), "Librarians in the era of artificial intelligence and the data deluge", Library Hi Tech News, Vol. 37 No. 7, pp. 1-7. https://doi.org/10.1108/LHTN-03-2020-0029 https://scholar.google.ca/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=hQ8xMJkAAAAJ&citation_for_view=hQ8xMJkAAAAJ:kNdYIx-mwKoC (7/6/2022)

- التطبيقات الذكية وإدارة الأنظمة الذكية.
- أمن المعلومات.
- الحفظ الرقمي.
- استرجاع المعلومات عبر الإنترنت.
- شبكات المعلومات.
- تكنولوجيا المعلومات المتقدمة.
- معالجة البيانات.

2. 7. 3 التكوين الذاتي وعلى الخط المباشر:

- أن يطور موظفو المكتبات أنفسهم في مجال العلم المفتوح، وأن يسعوا إلى فهمه ومتابعة تطوراته. وهناك أساليب متعددة يمكن اتباعها لذلك (شكل 18/2)، ومن بينها الآتي:

أ- الكتابة في موضوعاته، وتشمل تحرير النصوص الحرة (الويكي)

ب- حضور الفعاليات والنشاطات المتعلقة به.

ج- المشاركة في الملتقيات العلمية والمؤتمرات التي تغطي المجال.

د- الالتحاق ببرامج التعلم المستمر في مجالات العلم المفتوح وتطبيقاته.

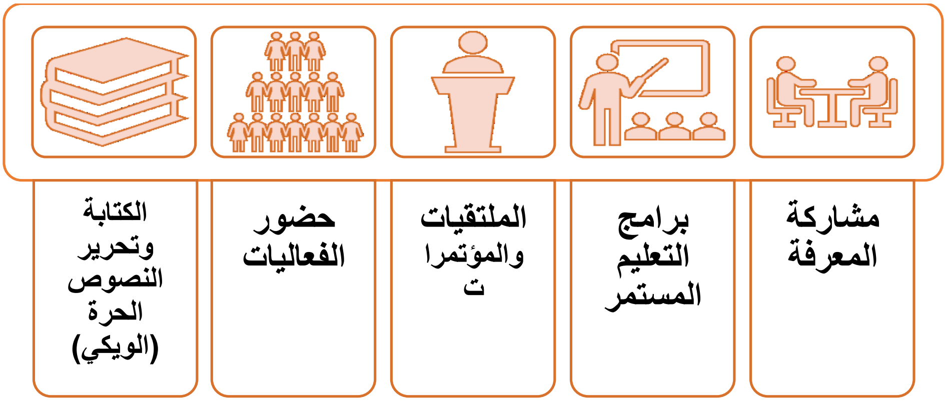
هـ- تبادل الخبرات ومشاركة المعرفة مع المختصين والزملاء بالوسائل المختلفة التي تتيح ذلك، ومن بينها:

هـ1) اللقاءات المباشرة وجها لوجه، وقد تتم على هامش المؤتمرات أو الملتقيات والفعاليات الأخرى.

هـ2) المشاركة في المنتديات.

هـ3) التحرير المفتوح (الويكي)

هـ4) المشاركة عبر وسائل التواصل الاجتماعي.



شكل (18/2) أساليب تطوير موظفي المكتبات في مجال العلم المفتوح

- على أمناء المكتبات أن يحرصوا باستمرار على تطوير مهاراتهم ومعرفتهم في المجال، والمتعلقة بالعلم المفتوح ومصادره وخدمات المعلومات ذات الصلة به حتى يتمكنوا من تقديم مستوى عالٍ من الخدمات للمستفيدين.
- أن يحرص أمناء المكتبات على الابتكار وإيجاد طرق خلاقة ومتطورة لتقديم خدمات ومصادر المعلومات المفتوحة للمستفيدين.

2. 7. 4 التكوين وتطوير المهارات:

تحرص المكتبات على تطوير أمناء المكتبات من خلال إكسابهم معارف ومهارات تجعل لديهم المعرفة الكافية والقدرة على تقديم المشورة للباحثين، وكذلك تقديم الخدمات المتعلقة بالعلم المفتوح، ومن بين المعارف المهارات اللازم إكسابها لعمال العم المفتوح سواء عبر التكوين النظامي أو الذاتي؛ نذكر الآتي[43]:

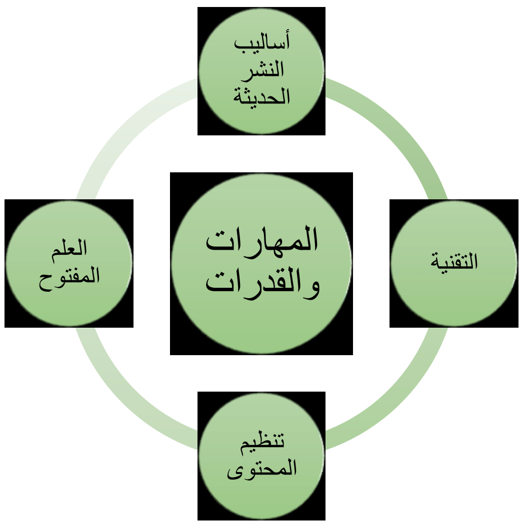
- المعرفة بكيفية الامتثال لتفويضات الممولين، ومن بينها متطلبات الوصول المفتوح.
- المعرفة بقضايا الملكية الفكرية والتراخيص، ومهارات التعامل مع تلك القضايا.

---

43 Rosie Jones. Digital opportunities: what Digital Skills do Library Staff Need in a Changing World? and do they Have Them?.-Published online by Cambridge University Press, 15 December 2020 .- available at: https://www.cambridge.org/core/books/abs/bold-minds/digital-opportunities-what-digital-skills-do-library-staff-need-in-a-changing-world-and-do-they-have-them/BD450483F2DE5B A64DD8625 A8CE 5B3E9 (10/6/2020)

- المعرفة بكيفية تقديم الدعم اللازم لتوفير البنى التحتية للعلم المفتوح.
- المعرفة بالبرامج مفتوحة المصدر ومهارات استخدامها.
- المعرفة بالتنقيب عن البيانات ومهارات تطبيقه.
- مهارات استخدام البيانات الوصفية، والمعرفة بها.
- مهارات حفظ سجلات المشاريع البحثية، ومن بينها المراسلات، والمعرفة بها.
- المعرفة بمصادر تمويل البحث العلمي، ومهارات توفيرها.
- مهارات إنشاء الميتاديتا.
- مهارات إدارة البيانات ومعالجتها؛ بما في ذلك الاستيعاب والاكتشاف والنشر والحفظ والمشاركة.
- مهارات نشر ثقافة المعلومات المتعلقة بالعلم المفتوح.
- مهارات تدريب الباحثين على تطبيقات وممارسات العلم المفتوح.
- مهارات النشر عبر الويب وشبكات التواصل الاجتماعي.

وسواء أكان تكوين عمال العلم المفتوح من المكتبيين نظامياً أم ذاتياً – كما أسلفت- فإنه ينبغي أن يراعى فيه تنوع المهارات والقدرات لتشمل عدة جوانب موضحة في شكل (19/2)، وتتمثل في الآتي:



شكل (19/2) المهارات المطلوب توافرها في أمناء المكتبات

أ- تطوير كفاءات ومهارات المكتبي لمواكبة كل جديد في مجال النشـــر وهيئاته الحديثة التي تعتمد على تطبيقات الويب 2، والمتمثلة في المدونات، ومواقع الويكي، والشـبكات الاجتماعية، وذلك على اعتبار أنها تمثل منصـــات تتنافس مع الناشـــرين في إنتاج المحتوى وتوزيعه بشـــكل مباشـــر، وبتكاليف أقل، فضلاً عن كونها تمثل وسيلة لتواصل المكتبات مع المستفيدين، وتقديم خدمات معلومات لهم.

ب-تطوير كفاءات ومهارات المكتبي في مجال التقنية بما في ذلك شـبكة الإنترنت والرقمنة، وتشـمل جوانب متعددة[44]؛ تتمثل في الآتي:

- أرشفة الوثائق الرقمية.
- الحفظ والتخزين الرقمي.
- الحفظ بعيد المدى للكيانات الرقمية.
- البحث في قواعد البيانات الرقمية ومواقع الويب واسترجاع المحتوى.
- تقديم الخدمات المرجعية الرقمية.
- التنقيب عن البيانات واستخراج المعرفة من مستودعات المعرفة.
- تحليل البيانات الرقمية.
- تقنيات عقد المؤتمرات عن بعد ومؤتمرات الفيديو.
- إدارة مصادر المعرفة الرقمية الخاصة بالمكتبات.
- إدارة وتنظيم المستودعات والأرشيفات الرقمية.
- الملاحة والتصفح في شبكة الإنترنت.
- التعامل مع وظائف وأدوار واجهة المستودعات والأرشيفات الرقمية.
- تقنيات التحويل الرقمي والتعرف الضوئي على الحروف.
- التعامل واجهات المستخدم.
- نشر المعلومات الرقمية.
- تقديم خدمات المعلومات الرقمية.

---

44 V . Sreenivasulu . The role of a digital librarian in the management of digital information systems (DIS) .- available at: http://eprints.rclis.org/6502/1/role-DL-DIS.pdf (7/6/2022)

- التواصل عبر شبكة الإنترنت.
- تطوير مصادر المعلومات الرقمية.
- رقمنة المجموعات المطبوعة.
- الكفاءة لإدارة الشبكة.
- مهارات في مجال الابتكار الرقمي.
- مهارات في علوم البيانات.

ج- تطوير المهارات والكفاءات اللازمة لتنظيم المحتوى الرقمي، ومن ذلك الآتي:

- تنظيم المعرفة والمعلومات الرقمية.
- تكشيف الوسائط المتعددة.
- فهرسة وتصنيف الوثائق الرقمية والمحتوى الرقمي.
- إنشاء سجلات الفهرسة المقروءة آلياً.
- مهارات المعالجة المتقدمة.

د- تقديم برامج تدريب على العلم المفتوح تغطي الآتي:

- استخدام البنى التحتية اللازمة للبحث العلمي والداعمة للعلم المفتوح بما في ذلك الأجهزة.
- كيفية استرجاع المعلومات من الأدلة وقواعد البيانات مفتوحة المصدر.
- استخدام التطبيقات مفتوحة المصدر بما في ذلك تلك اللازمة لإنشاء المستودعات الرقمية ومجلات الوصول المفتوح.
- نشر مخرجات العلم المفتوح ومشاركتها.
- استخدام أدوات تحليل البيانات.
- تطبيق الميتاديتا.
- تدريب ذوي الاحتياجات الخاصة على الوصول إلى العلم المفتوح ودعمه.
- إدارة المستودعات الرقمية ونظم الوصول المفتوح.
- التسجيل في أدوات الوصول المفتوح كدليل Open Doar و Doaj.

2. 7. 5 المعنيون بالعلم المفتوح في المكتبات:

أ- يدخل العلم المفتوح في إطار اهتمام المكتبيين عامة، إلا أنه يهم بشكل أكبر كل من:

- المشتغلين بالجوانب الفنية المتمثلة في التنظيم والتسيير، وتشمل الفهرسة والتصنيف والتكشيف.
- المعنين بالأرشيفات والمستودعات الرقمية وإنشائها بالتعاون مع المختصين في المعلومات.
- القائمين على الجوانب التكنولوجية؛ بما في ذلك تجهيز قواعد البيانات، وتطوير واجهات مواقع الأرشيفات.

ب-تعين المكتبات منسقا يتولى شؤون العلم المفتوح، وتتمثل أبرز مهامه في الآتي:

- توجيه عملية الانتقال نحو العلم المفتوح في المكتبات على نحو يتناسب مع كل مكتبة وموظفيها.
- تعزيز التعاون في سبيل تحقيق الوصول المفتوح إلى العلم ونتائج البحوث.
- تحسين جودة نشاطات العلم المفتوح في المكتبات.
- وضع السياسات وخريطة الطريق اللازمة للعمل وفقاً للعلم المفتوح في المكتبات.
- متابعة التطورات العالمية والإقليمية والوطنية المتعلقة بالعلم المفتوح ومواكبتها.
- التحقق من ملاءمة إجراءات العلم المفتوح لمصالح الجامعة وموظفيها، وعدم تعارضها معها.
- التنسيق مع الجهات العليا في المؤسسات أو الهيئات التي تتبعها المكتبات لدعم العلم المفتوح وتعزيز دوره ضمن عملية الحوكمة في تلك الهيئات أو المؤسسات.
- تقديم مناهج تعليمية بمشاركة الأقسام الأكاديمية لتعليم ثقافة المعلومات بالعلم المفتوح، ونشر الوعي بها لكل من المكتبيين وأفراد المجتمع.

ج- يشترط أن تكون لدى المنسق خبرة بمجال العلم المفتوح ومصادره ومنظماته الدولية والإقليمية والمحلية.

الخلاصة

للمكتبات دور محوري في منظومة حركة العلم المفتوح! ذلك ما حدا بنا إلى إبراز هذا الدور من خلال "الدليل المرجعي العربي للعلم المفتوح..."، الذي نضعه اليوم بين أيدي قراء -نلتمس حلمهم-، والذي، على الرغم من الوجهة التي حرصنا على أن يسير صوبها عبر جعل المكتبات ومؤسسات المعلومات نموذجا له، الا أننا متأكدون من أن جميع الفئات المعنية ستجد فيه ديدنها؛ لا فرق في ذلك بين واضعي سياسات البحث والابتكار، ومتخذي قرارات دمقرطة العلم والمعرفة، والباحثين عن (وفي) العلم الذين لهم الكلمة الفصل في إثرائه وجعله ملكا مشاعا بين بني البشر، واختصاصيي المكتبات والمعلومات ذوي الباع الطويل في دعم الإتاحة الحرة وترسيخ مفاهيمها ومزاياها بين فئات المجتمع.

لتحقيق ذلك، قسمنا هذا الدليل الى قسمين، أولهما يعد بمثابة دليل مرجعي للتعريف بحركة العلم المفتوح، وإرساء الأسس النظرية التي تقوم عليها تلك الحركة. وقد جاء القسم في ثمان محاور يتشعب عن كل منها عدد من المحاور الفرعية والتي تناولت على التوالي:1/ التقديم لدليل العلم المفتوح، و2/ مقاربة الأسس المعرفية التي أدت إلى إرساء دعائمه؛ و3/ توضيح حاجة العالم العربي لمزاياه؛ وتحديد 4/الجهات المعنية والفاعلة فيه، و5/ تبيان دور المكتبة كشريك في صياغة السياسات وضبط المفاهيم والأهداف المرتبطة به. كل ذلك فضلا عن وإبراز 6/ دور المكتبة في تدبير النماذج الاقتصادية للنشر ولإثراء المحتويات؛ والكشف عن 7/ مسؤوليتها في حفظ الحقوق وتفعيل القوانين والرخص؛ وعن عرض 8/ التحديات اللامتناهية التي تواجهها في ظل تطبيق أنموذج العلم المفتوح.

أما القسم الثاني فهو دليل إرشادي، يضع أمام امناء المكتبات توجهات بشأن الممارسات التطبيقية التي ينبغي مراعاتها للنهوض بحركة الإتاحة الحرة بمختلف مكوناتها؛ بما في ذلك ما يتعين الأخذ به لتأهيل عمال العلم المفتوح للقيام بدورهم في المكتبات. ويضم هذا القسم سبعة محاور رئيسة ينطوي كل منها على عدد من المحاور الفرعية، وتتمثل على التوالي في: 1/ دور المكتبات تجاه العلم المفتوح؛ 2/رقمنة المحتويات وتقنياتها؛ 3/الحفاظ على أمن المعلومات؛ 4/ تحديث وبلورة خدمات العلم المفتوح؛ 5/الخدمات التقليدية للمكتبات في ظل العلم المفتوح؛ 6/ المبادئ والأخلاقيات المكتباتية في سياق العلم المفتوح؛ 7/ تكوين عمال العلم المفتوح.

الخلاصة :

بالإضافة إلى القسمين، ضمنا الدليل عنصرا أخيرا وهاما يتمثل في نص "البيان العربي للعلم المفتوح" الذي يؤشر لمنظور دول المنطقة العربية فيما يتعلق بموضوع العلم المفتوح؛ على اعتبار أنه صيغ وصودق عليه في إطار الأسبوع العربي الثاني للوصول الحر الذي نظم برعاية مزدوجة من المجموعة العربية للوصول الحر (ACOA) ومن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (ALECSO)، والذي نظم على الخط من 19 وإلى 21 أكتوبر 2021.

أخيرا وليس آخرا، نأمل أن يحوز هذا الدليل على رضا القارئ الكريم، وأن يجد فيه من العلم ما ينفع. فالمكتبة العربية في حاجة ماسة لإثرائها بأعمال مرجعية تعرف كل المعنيين بمن فيهم -المؤلفين والناشرين والمستفيدين، فضلاً عن اختصاصيي المكتبات والمعلومات -بالأسس التي تقوم عليها حركة العلم المفتوح؛ وما يتعلق بها من قضايا مفاهيمية-معرفية، وقانونية، واقتصادية، وتقنية، وإدارية، واجتماعية وفلسفية... ففي الوقت الذي يزخر فيه الإنتاج الفكري العالمي بكتابات رصينة ومتعددة التخصصات والمشارب حول الحركة، نجد أن المكتبة العربية لازالت في حاجة إلى دراسات لإثرائها، ولترسيخ مفاهيمها وأسسها وممارساتها. لا شك في أن فهم الحركة وأهدافها، ودورها في تحقيق المساواة بين فئات المجتمع، وأن تجاوز المكتبات والمستفيدين للكثير من التحديات التي تواجههم، سيؤتي أكله؛ لكن ذلك مشروط بدعمها من لدن جميع الفئات المعنية وكل بلدان المنطقة. ولعل في هذا العمل: 1/ ما يفتح آفاقا لدراسات ميدانية لإرساء قواعد الحركة على أسس معرفية وسوسيو-اقتصادية وتشريعية محلية، انطلاقا من الوصول الحر والعلم المفتوح ووصولا إلى علوم المواطن؛ هذه الأخيرة التي لم تجد لها مكانا بعد لا في النقاشات النظرية ولا في الممارسات العملية عندنا؛ ولعل فيه 2/ ما ينير السبل لمن يهدف لدراسة قضايا المفاهيم، والتي سيجد تباشيرها في المسرد الذي افتتحنا به الدليل والذي ضمناه أغلب المصطلحات المستعملة؛ أو لعله 3/ يفتح الطريق أمام من يهفو معنا إلى تعميق قضايا تنمية المحتويات المكتباتية أو آليات ومناهج استحداث المستودعات الرقمية والمجلات الحرة والبديلة في سياق العلم المفتوح... وكلها وغيرها كثير مواضيع من شأنها إدخال الطفرة المنشودة على المسارات التي يتم من خلالها نقل المعلومات والمنشورات والبيانات والوصول إليها واستخدامها وإعادة إنتاجها، لتطال التأثير على مخرجات البحث العلمي وعلى الابتكار.

والله ولي التوفيق.

3. قائمة المصادر والمراجع

3. قـائمة المصـادر والمراجـع:

1.3/ قائمة المصادر والمراجع العربية:

1. أمل وجيه حمدي. المصادر الإلكترونية للمعلومات: الاختيار والتقييم والإتاحة في المكتبات.- القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2007
2. ترجمة ومعنى دليل في قاموس المعاني -قاموس عربي – انجليزي.- متاح على: https://www.almaany.com/ar/dict/ar-en/ (1/1/2022)
3. تعريف ومعنى دليل في معجم المعاني الجامع -معجم عربي- عربي .- قاموس المعاني .- متاح على: https://www.almaany.com/ (1/1/2022)
4. جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل. دليل حوكمة وتنظيم استخدام حسابات شبكات التواصل الاجتماعي لجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، 2021م .- متاح على: https://www.iau.edu.sa/sites/default/files/resources/governance_guide.pdf (2022/9/20)
5. جميلة جابر (2018). الوصول الحر في البلدان العربية والهيمنة المعرفية الغربية: دراسة فينومينولوجية، الندوة الدولية الثالثة حول الوصول الحر. متاح على: icoa2018.sciencesconf.org (2022/5/15)
6. الحسين بشوظ. المنصات المفتوحة للبحوث العلمية والتعليم .- (3 أغسطس 2016) متاح على: https://arsco.org/article-detail-225-8-0 (2022/9/20)
7. دليل إرشادي للوصول إلى المعلومات الحكومية على البوابة الرسمية لحكومة دولة الإمارات العربية المتحدة.- نسخة 1.0 .- متاح على: https://u.ae/ar-ae/resources/guidelines (5 أبريل 2017).
8. دليل -لسان العرب -متاح على: https://www.lesanarab.com/ (2022/1/1)
9. زينب بن الطيب وسليمان بن إبراهيم الرياعي. الأدوار الجديدة لأخصائي المعلومات للتعامل مع البيانات الضخمة .- مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات .- 2، 16 (2018) .- متاح على : https://doi.org/10.5339/jist.2018.16 (10/5/2022)

10.سرفيناز أحمد محمد حافظ. أخلاقيات أخصائي المعلومات في البيئة الرقمية: دراسة ميدانية على أخصائي المعلومات في المكتبات الجامعية السعودية (1).- العربية 3000.- س7، ع25 (أكتوبر 2007)

11.السيد صلاح الصاوي وأحمد ماهر خفاجة شحاتة. إتاحة البيانات الحكومية المفتوحة في دول المغرب العربي.- مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا ،2022 (قيد النشر)

12.عمرو حسن فتوح حسن . البرمجيات مفتوحة المصدر لبناء وإدارة المكتبات الرقمية: أسس الاختيار والتقييم.- الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2012م.- ص158-168

13.عمرو حسن فتوح حسن. وحدة المكتبة الرقمية بالجامعات المصرية ودورها في التصدي لظاهرة النشر بالمجلات المفترسة: دراسة استشرافية .- متاح على: https://journals.ekb.eg/article_124249_5ab7fe21fdf50ba0c8070b59bd3b6999.pdf (2022/8/14)

14.فاتن سعيد بامفلح . إدارة المعرفة وتقنياتها : الأسس والتطبيقات.- الرياض: مكتبة الملك عبدالعزيز العامة، 2016م

15.فاتن سعيد بامفلح. المكتبات الرقمية بين التخطيط والتنفيذ.- الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية،2006

16.فاتن سعيد بامفلح. خدمات المعلومات في ظل البيئة الإلكترونية.- القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2009

17.كينيت كروز، دراسة بشأن التقييدات والاستثناءات على حق المؤلف لفائدة المكتبات ودور المحفوظات، المنظمة العالمية للملكية الفكرية، اللجنة الدائمة المعنية بحق المؤلف والحقوق المجاورة، الدورة التاسعة والعشرون (جنيف، سويسرا: 2014)، متاح علي: http://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=290457 (2022/3/20)

18. المكتبة العامة للعلوم .- ويكيبيديا : الموسوعة الحرة: متاح على : (2/7/2022)
https://ar.wikipedia.org/wiki/المكتبة_العامة_للعلوم

19. نزهة ابن الخياط. العلم المفتوح: الأسس، المنهجيات والإكراهات.- سيمنار موجه لطلبة الدكتوراه والماستر بالمعهد الأعلى للتوثيق بتونس ومدرسة علوم المعلومات بالرباط.- 54ص .- 2021

20. وحيد قدورة. الاتصال العلمي والوصول الحر إلى المعلومات العلمية.- تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 2006

21. وليم آرمز . المكتبات الرقمية / ترجمة جبريل بن حسن العريشي و هاشم فرحات سيد.- الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية ، 2006 .- ص45-46

22. يحيى، سعد. المجلات العلمية المفترسة (2021). في المجلات العلمية المفترسة 2021(drasah.com) (2022-03-24)

23. اليونسكو . مشروع توصية اليونسكو بشأن العلم المفتوح . البند 7 من جدول الأعمال.- (2021 آذار/مارس 31) .- متاح على:
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376893_ara (2022/7/2).

2.3/ قائمة المصادر والمراجع الأجنبية:

1. Albert, Karen M. "Open Access: Implications for Scholarly Publishing and Medical Libraries." Journal of the Medical Library Association 94, no. 3 (2006): 253-262.- available to: http://www.pubmedcentral.gov/articlerender.fcgi?artid=1525322 (11/10/2022)
2. Armbruster, Chris. "Open Access Policy Implementation: First Results Compared." Learned Publishing 24, no. 4 (2011): 311-324. Available at: In: http://ssrn.com/abstract= 1927775 (23/2/2022)
3. Ayris, Paul "University and Research Libraries in Europe Working towards Open Access." Liber Quarterly: The Journal of European Research Libraries 20, no. 3/4 (2011): 332-334. Available at : http://liber.library.uu.nl/publish articles/ 000513/article.pdf (13/4/2022)
4. Bakni, Michel. available WSN Simulators Evaluation: An Approach Focusing on Energy awareness.- available at: https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02431702 (8/10/2022)
5. Barthelemy, Antoine & Julien Baudry, Aurélia Braud, Christelle Charazac and Delphine Galot. "Open access en bibliothèque universitaire : de nouveaux enjeux de médiations". Revue française des sciences de l'information et de la communication. Online 2016. Available at : http://journals. openedition.org/ rfsic/1854; DOI & https://doi.org/10 .4000 /rfsic.1854 (26/5/2022).
6. Bibliothèque intelligente (qu'est-ce une ?) Question - Guichet du Savoir. In : https://www. guichet dusavoir.org/question/voir/63841 (28/3/2022)
7. Big Pharma conspiracy theories .- Wikipedia, the free encyclopedia.- available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Big_Pharma_conspiracy_theories (14/8/2022) .

8. Bordier, Julien. Évaluation ouverte par les pairs : de l'expérimentation à la modélisation : Récit d'une expérience d'évaluation ouverte par les pairs. 2016. ffhal-01283582. In: https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01283582/document (15/09/2022)

9. Cassetto, Orion. Information Security (InfoSec): The Complete Guide .- Exabeam.- (February 12, 2022).- Available at: https://www.exabeam. com/information-security/ information-security/ (27/6/2022)

10. Chartron, Ghislaine. L'Open science au prisme de la Commission européenne », Education et sociétés, 2018/1 (n° 41), p. 177-193. In: https://www.cairn. info/revue-education-et-societes-2018-1-page-177.htm (10/5/2022)

11. Crawford, Walt. "Library Access to Scholarship: OA Controversies." Cites & Insights: Crawford at Large 8, no. 11 (2008): 13-23. http://citesandinsights.info/v8i11d.htm

12. Daniel . 7 ways artificial intelligence is changing libraries.- January 11, 2021.- available at: https://iris.ai/academics/7-ways-ai-changes-libraries/ (7/6/2022)

13. EThOS : E- Theses Online Service .- available at: https://ethos.bl.uk/ Home.do; jsessionid = 998EB5A96A354DAC4BC7 44A C81F B4C1 (11/8/2022)

14. European Commission – Directorate- General for Research & Innovation. Guidelines on the European Commission's requirements for open access to publications and research data under Horizon 2020.- version 2.1 , 15 February 2016 .- available at: https://www.fosteropenscience.eu/content/guidelines-open-access-scientific-publications-and_research-data-horizon-2020 (4/6/2022)

15. Exemple d'article publié en D.H.J. Polymath, « Variants of the Selbergsieve, and bounded intervals containing many primes », Research in the Mathematical Sciences,Springer, vol. 1, n° 1, p. 1-83 ,2014 https://link.springer.com/article/ 10.1186/ s40687 -014-0012-7 (4/3/2022)

16. Fabre, Renaud, « L'application de la loi "pour une République numérique, un guide partagé pour le travail de la science, éléments de périmètre », DIST du CNRS le

31/03/2017.In:https://www.didaktic.fr/wp-content/uploads/2019/02/Magazine_DIda KTIC_2_Web.pdf (21/5/2022)

17. Falk, Howard. "The Revolt against Journal Publishers." The Electronic Library 22, no. 2 (2004):184-187.-availableat:https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/02640470410533452/full/html (8/10/2022)

18. Formplus. 21 Chrome: Extensions for Academic Researchers in 2022. Available at: https://www. formplus/blog/academic-chrome-extensions (25/9/2022)

19. Frederick, D.E. (2020). "Librarians in the era of artificial intelligence and the data deluge". Library Hi Tech News, Vol. 37 No. 7, pp. 1-7. https://doi.org/10.1108 /LHTN-03-2020-0029.-https://scholar.google.ca/citations?view_op=view_citation&hl=en&user = hQ8xMJkAA AAJ&citation_for_view=hQ8xMJkA AAAJ:kNdYIx-mwKoC (07/06/2022)

20. Global Scientific And Technical Publication Market Growth Analysis By Trends And Forecast 2019-2025. Published Jul 1, 2021 | 99 Pages | Pub ID: CURP16709011 In: https://www.orbismarketreports.com/global-scientific-and-technical-publication-market-growth-analysis-by-trends-and-forecast-2019-2025?utm_source=PoojaM .
google scholar .- available at: https://scholar.google.com/ (11/8/2022)

21. Guédon, Jean-Claude. "Beyond Core Journals and Licenses: The Paths to Reform Scientific Publishing." ARL: A Bimonthly Report on Research Library Issues and Actions from ARL, CNI, and SPARC, no. 218 (2001): 1-8. Available at: http://www.arl.org/ resources/pubs /br/br 218/ br218guedon.shtml (12/9/2022)

22. Houghton, John et Peter Sheehan. « The Economic Impact of Enhanced Access to Research Findings », Centre for Strategic EconomicStudies, Victoria UniversityWorking Paper, n° 23, juillet Les modèles économiques. Available at: https://books.openedition. borg/oep/ 1617?lang=fr (28/06/2022)

23. Ibnlkhayat, Nozha & Ounsa Roudiès (2016). "L'éthique de la communication scientifique à l'ère de l'accès libre : se renouveler pour perdurer". In : Revue Maghrébine de documentation et d'information, n° 25, p : 28-48

24. Jacquesson, Alain. (2005). Bibliothèques et documents numériques : concepts, composantes, techniques et enjeux. Editions du Cercle de la librairie. In :https://www.worldcat.org/title/bibliotheques-et-documents-numeriques-concepts-composantes-techniques -et-enjeux/oclc/65194606 (28/6/2022)

25. Jones, Rosie. Digital opportunities: what Digital Skills do Library Staff Need in a Changing World? and do they Have Them?.-Published online by Cambridge University Press, 15 December 2020 .- available at: https://www.cambridge.org/core/ books/abs/bold-minds/digital-opportunities-what-digital-skills-do-library-staff-need-in-a-changing-world-and-do-they-have-them/BD450483F2DE5BA64DD8625A8C E5B3E9 (10/6/2020)

26. Jubb , Michael. Heading for the Open Road: Costs and Benefits of Transitions in Scholarly Communications », Research Information Network, 7 Avril 2011. Available at: https: //liber quarterly .eu/ article/ view/10604 (24/9/2022)

27. Knorr-Cetina K. (1999). Epistemic Cultures: How the Science Makes Knowledge, Cambridge (UK), Harvard University Press. Information's availavles to: https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674258945&content=toc (12/10/2020)

28. Lee, Stuart D. digital imaging : a practical handbook .- London: Library Association Publishing , 2001.- p3

29. LIBER. Digital Skills Working Group. Open Science Skills Visualisation .- posted: 27/4/2021.- available at: https://libereurope.eu/article/open-science-skills-visualisationnow -available-in-the-greek-language/ (28/9/2022)

30. Libre accès à l'information scientifique et technique : textes de références. In : http://openaccess.inist.fr/?-Textes-de-références- (19/2/2020).

31. Liège Université. 10 questions sur l'Open Science. In : https://www.recherche.uliege.be/upload/docs/application/pdf/2019-06/201905-open_science_fr.pdf (11/9/2022)

32. Liège Université. L'Open Access : comment et pourquoi ? In : https://www. recherche. uliege.be/cms/c_9324417 /fr/l-open-access-comment-et-pourquoi (11/4/2022)

33. Lyotard, Jean-François (1979) La condition postmoderne. Rapport sur le savoir. Collection Critique, 128 pages

34. Mingat, Aude (2014). Réseaux sociaux en bibliothèques : évolution d'une profession, évolution des formations Mémoire ENSSIB. In : http://creative commons. org/ licenses/ by-nc-nd/2.0/fr/ (17/9/2022)

35. Nawaz, Nishad & Mohamed Azahim Saldeen. Artificial intelligence chatbots for library reference services.- Journal of Management Information & Decision Sciences. 2020 Special Issue, Vol. 23, p442-449.- available at: https://www.researchgate. net/ publication/346052880_Artificial_intelligence_chatbots _for_ library_reference _services (8/6/2022)

36. OCDE (2015). Science, Technology and Industry Policy Papers. In : https://doi. org/ 10.1787/5jrs263zs1-en (16/10/2020)

37. OCLC. The OAIster database .- https://www.oclc.org/en/oaister.html (11/8/2022)

38. OECD. Going Digital Toolkit.- available at: https://goingdigital.oecd.org/ar (20/9/2022)

39. OMPI. (2015). Prepared by Kenneth D. Crews, J.D., Ph.D. Study on Copyright Limitations and Exceptions for Libraries and Archives: Updated and Revised. Available at: https://www.wipoint/ meetings/fr/doc_ details.jsp? doc_ id=306216 (20/09/2022)

40. Open Access Australasia . What are the different types of open access? (25 May 2021) .- available at: https://oaaustralasia.org/2021/05/25/what-are-the-different-types-of-open-access/ (20/8/2022)

41. Open Journal Systems.- Wikipedia, the free encyclopedia .- available at: https://en. wikipedia. org/wiki/Open_Journal_Systems (15/9/2022)

42. Open Source License Contamination. In : https://www.smechannels./open-source-license-contamination (23/05/2022)

43. OpenAlex .- available at: https://openalex.org/ (11/8/2022)

44. OpenEdition Title Lists.- Available at: www.openedition.org/title-list (09-04-2022)

45. Ouverture (l') des brevets de la recherche, un tabou pour l'Open Science ? 13 août 2017 par calimaq .- https://scinfolex.com/2017/08/13/louverture-des-brevets-de-la-recherche - un-tabou-pour-lopen-science/ (16/10/2021)

46. Pierre, Baruch. La diffusion libre du savoir Accès libre et Archives ouvertes. L'Archicube, no. 3, dossier "L'édition et le Numérique", Archicubes, no. 3, p. 77-95, 2007. BASE. Bielefeld Academic Search Engine.-available at: https://www.base-search.net/ (09/10/ 2022)

47. PKP Public Knowledge Project .- Available at: https://pkp.sfu.ca/ (25/8/2022)

48. PolymathProject.- Wikipedia, the free encyclopedia.- available at: https://en. wikipedia. org/wiki/Polymath_Project (16/8/2022)

49. Reitz, Joan M. ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science .- ABC CLIO .- 2004-4014, available at: https://products.abc-clio.com/ODLIS /odlis_d (29/6/2022)

50. Rosnay, Melanie Dulong de. Open Access Models, Pirate Libraries and Advocacy Repertoires: Policy Options for Academics to Construct and Govern Knowledge Commons. Westminster Papers in Communication and Culture, University of Westminster, 2021, 16 (1), p. 46-64. ff10.16997/wpcc.913ff. ffhalshs-03186817 .- available at: https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03186817/document (20/8/2022)

51. Rove: Anyone can create a metaverse.- available at: https://rove.to/ourblog/ create-3d-art-gallery-virtual-exhibition-tour/ (10/9/2022)

52. Rowley , Jennifer & Slack, Frances . Designing Public Access Systems .- Hampshire: Goer, 1998

53. Rowley, Jennifer . The Basics of Information Systems .- second edition .- London, Library Association Publishing, 1996

54. RRI Tools . Passport for Open Science | A Practical Guide for PhD Students .- (18 January 2021) .- available at: https://rri-tools.eu/-/passport-for-open-science-a-practical-guide-for-phd-students (11/2/2022)

55. Schöpfel, Joachim & Bernard Jacquemin. (2015). L'open Access dans la formation continue des bibliothécaires et documentalistes. Une enquête. [Rapport de recherche] Université de Lille Sciences Humaines et Sociales. URL :https://hal.univ-lille.fr/hal-01233838/document (28/4/2022).

56. Science, un droit humain (la) ? Mettre en œuvre le principe d'une science participative, équitable, et accessible à tous. En ligne. https://fr.ccunesco.ca/-/media/Files/ Unesco/Resources/ 2019/ 10/ LaScience UnDroitHumain.pdf (2020/10/16)

57. Scistarter. The Library and Community Guide to Citizen Science Understanding, planning, and sustaining ongoing engagement in citizen science at your library.- (November,2019) available at: https://orrery-media.s3-us-west-2.amazonaws.com/curated/ Library GuideFebruary.pdf (5/7/2021)

58. Sreenivasulu , V . The role of a digital librarian in the management of digital information systems (DIS) .- available at: http://eprints.rclis.org/6502/1/role-DL-DIS.pdf (7/6/2022)

59. Stevan, Harnad. "The Self-Archiving Initiative." Nature Web Debates, 26 April 2001. http://www.nature.com/nature/debates/e-Access/Articles/harnad.html (11/9/2022)

60. Subbaraman, Nidhi (2019) Rumours fly about changes to US government open-access policy ; The White House is said to be preparing a policy that would change how government-funded research is disseminated [archive] | Nature News 20 december 2019. In: https://www.nature.com/articles/d41586-019-03926-1 (16/9/2022)

61. Suber, Peter (2012). Open Access. MIT Press. Available at : https://mitpress. mit.edu /books/open-access. (28/04/2022)

62. Telefónica. Telefónica Open Access and Edge Computing White Paper.- (February 2019) .- available at: https://www.telefonica.com/es/wp-content/uploads/sites/4/ 2021/02/whitepaper-telefonica-opa-mec-feb-201_pdf (7/6/2022)

63. Towards Open Access Self Archiving Policies: A Case Study of COAR. References. .- available to : https://liberquarterly.eu/article/view/10721/12907 (12/10/2022)

64. Towse, Andrea S &, David A. Ellis & John N Towse. Making Data Meaningful: guidelines for good quality open data .- The Journal of Social Psychology .- vol 161, no. 4(2021).- p395-402 .- available at: https://pubmed.ncbi.nlm. nih.gov/ 34292132/ (12/8/2022)

65. Towsend, Kevin. (2020). Réseaux sociaux vs démocratie. In : https://blog.avast. com/ fr/social-media-vs-democracy-avast (8/10/2022)

66. UNESCO, UNESCO Science Report: The Race against time for smarter development. Paris, UNESCO 2021. Available at: https://www.unesco.org/ reports/science/2021/en (16/06/2022)

67. UNESCO. Information Ethics .- available at: https://en.unesco.org/themes/ information-ethics (18/6/2022)

68. Univers du livre. Les (2020). Cinquante éditeurs appellent à “boycotter et saboter le monopole d'Amazon’. In : https://actualitte.com/article/4680/ distribution/ cinquante-editeurs-appellent-a-boycotter-et-saboter-le-monopole-d-mazon (08/10/2022)

69. University of North Texas. University Libraries Guides. Media Literacy: media literacy and fluency; information literacy and fluency; fake news.- (May 16, 2022) .- Available at: https://guides.library. unt.Edu /medialiteracy (23/05/2022)

4. الملحق البيان العربي للعلم المفتوح

4. الملحق البيان العربي للعلم المفتوح

العنصر الأخير الذي نريد أن نؤثث به لدليلنا هذا متمثل في نص "البيان العربي للعلم المفتوح" الذي يؤشر لمنظور دول المنطقة العربية فيما يتعلق بموضوع العلم المفتوح؛ على اعتبار أنه صيغ وصودق عليه في إطار الأسبوع العربي الثاني للوصول الحر الذي نظم برعاية مزدوجة من المجموعة العربية للوصول الحر (ACOA) ومن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (ALECSO)، وبتنسيق من ممثليهما أ. د. عبد الرحمن فراج و أ. د. محمد الجمني، وذلك من 19 وإلى 21 أكتوبر 2021. علما بأن البيان هو امتداد لنصوص مرجعية أخرى تدعو للوصول الحر، وهي:

- **نداء الرياض**، وهو الدعوة الأولى التي تم إطلاقها لصالح الوصول الحر إلى المعلومات العلمية والتقنية. وقد تم تحريره من طرف نزهة ابن الخياط واقتراحه -مدعومة في ذلك من أ د عبد الجليل التميمي على المؤتمر العلمي الخليجي-المغاربي الثاني، الذي عقد في الرياض بين 25 و26 فبراير 2006. وقد صدر النداء في نسخه الثلاث (العربية، والفرنسية، والإنجليزية) ضمن منشورات المعهد الوطني للمعلومات العلمية والتقنية الفرنسي (INIST) في 7 سبتمبر 2006[1].

- **نداء الرباط**: وهو تحديث لنداء الرياض بعد اثني عشرة سنة بمناسبة "الندوة الدولية الثالثة حول الوصول المفتوح"، التي عقدت بالرباط بين 28 و30 نوفمبر 2018 ، وقد تم تحريره كذلك من طرف نزهة ابن الخياط، كما تم نشره تحت عنوان: "من الوصول المفتوح إلى المطبوعات للوصول المفتوح إلى بيانات البحث العلمي". وهو النداء الذي يبدو حاسما في ضوء التطورات والتغييرات التكنولوجية التي قدمها نشطاء الإتاحة الحرة على

1 Libre accès à l'information scientifique et technique : textes de références. In: http://openaccess. inist.fr/?-Textes-de-references- (19/03/2022).

أكثر من صعيد: مفاهيمي، معرفي، منهجي، اقتصادي ... والذي بررته الديباجة بكون الجهود المبذولة في الدول العربية لا زالت في بدايتها، وبأن الإجراءات المتخذة ما فتئت فردية إلى حد كبير، وأنها تواجه العديد من المعيقات... وقد صدر نداء الرباط (باللغتين العربية والفرنسية) ضمن منشورات الندوة على: icoa2018.sciencesconf.org

علما بأن "البيان العربي للعلم المفتوح" قد جاء تلبية للدعوة التي أطلقتها منظمة اليونسكو بمناسبة اجتماع لوزارات العلوم ل 122 دولة في 30 مارس 2020 بهدف تبادل وجهات النظر حول "دور التعاون الدولي في العلوم وزيادة الاستثمار فيها ودمج العلوم الحرة في برامجها البحثية لمنع الأزمات العالمية والتخفيف من حدتها". وقد صدر في الملتقى العربي الثاني للوصول الحر، على قسمين أحدهما مخصص للديباجة من ست نقاط، والثاني للتوصيات من سبعة عشر (17) بند.

البيان العربي للعلم المفتوح

الملتقى العربي الثاني للوصول الحر

المنعقد على الخط بين 19 و21 أكتوبر 2021

الديباجة

أصدر المشاركون في الملتقى العربي الثاني للوصول الحر، المنعقد عبر الإنترنت في الفترة الممتدة بين 19 و21 أكتوبر 2021، بيانا جاء فيه:

1. وعيًا منّا بأنّ حركة العلم المفتوح في العالم العربي، تقف عند مفترق طرق تواجه فيه الكثير من التحدّيات المتجذّرة في أعماق الممارسات السياسية، والاقتصادية، والاجتماعية-الثقافية، وما ينجم عنها من قلّة في الموارد، ومن صراعات هيكلية، وحروب، وهجرة، ومن ضعف في القدرة على توسيع مجال الحريات، وتحسين الخدمات العامة، فضلا عن الكوارث الطبيعية، وعن الجوائح والأوبئة -مثل كورونا؛ وكلها تحدّيات تعمّق الفوارق التي تمس مجالات العلم والتكنولوجيا والابتكار، وتوغل في ترسيخ الفجوات القائمة في ميادين التعليم، والبحث، والإنتاج العلمي، والصحّة، والتشغيل...
2. وتذكيرًا منّا بأنّ حركة الوصول الحر التي ارتبطت في مستهلّها بالمقالات العلمية، تندرج اليوم تحت مفهوم أوسع هو العلم المفتوح Open Science، الذي لا زال في طور التشكيل، والذي يعرّف استنادا على مكوناته المتعددة، على أنه: "حركة تهدف إلى الوقوف في وجه احتكار مصادر العلوم على اختلاف تخصّصاتها وتعدّد مشاربها، وإلى انتفاء القيود الزمانية والمكانية والمادية والتقنية والقانونية، التي يمكن أن تحدّ من الوصول إليها واستخدامها وإعادة إنتاجها". وتتضمن مكونات العلم المفتوح:

- الإتاحة الحرّة لدورة البحث العلمي بكاملها، بدءًا من صياغة الفرضيّات، ووضع المنهجيّات واختبارها، وجمع البيانات وتحليلها وإدارتها وتخزينها، وقيام النظراء بمراجعتها، وانتهاءً بنشرها وتوزيعها واستخدامها وإعادة إنتاجها؛

- الوصول الحر إلى المنشورات، الذي ارتبط في مستهلّه بالمقالات العلمية وبمجلّاتها المحكمة، لتضاف إلى محتوياته الكتب، وفصول الكتب، والأطروحات، والدراسات، وتقارير البحوث، والنشرات، ووثائق المؤتمرات ومُخرجاتها العلمية...؛
- علوم المواطن (Citizen Sciences) أو ما يسمّى بالعلوم التشاركية أو علوم المجتمع، التي تعزّز دور المواطنين الهواة أو غير المتخصّصين في التفاعل مع العلم بطريقة هادفة ومنظّمة، عبر الإسهام في البحث العلمي، سواء بصورة كاملة أو جزئية، أو بالمشاركة التطوّعية في المشاريع العلمية للباحثين المتخصصين.

فضلا عن هذا وذاك، يحيل مفهوم العلم الحر على مجموعة عريضة من مكونات البحث العلمي التي تشمل: البني التحتية المفتوحة، والموارد التعليمية المفتوحة، والبيات ودفاتر المختبرات المفتوحة، والمنتجات التشاركية، والآليات والإبداعات والتقييمات والقياسات المفتوحة، والبرمجيّات مفتوحة المصدر، والبيانات الحكومية المفتوحة. كما تشمل إدارة حقوق الاختراعات والبراءات التي برزت أهميّتها خصوصًا مع انتشار وباء كورونا وما ترتّب عنه من وعي متنامٍ بأهميّة علوم المواطن، وبضرورة الانتفاع المشترك ببياناتها لاتخاذ القرار، والتصدي للأوبئة، والوقوف في وجه إطلاق أيدي الشركات الكبرى للأدوية (Big Pharma) في امتلاك وفي المتاجرة غير المشروعة في الأمصال والأدوية.

3. وإشارة إلى أنّ وصف العربي في البيان، يحيل على المنتجات العلمية المعدّة في الرقعة الجغرافية الممتدّة بين المشرق العربي والمغرب، سواء منها المصاغة باللغة العربية أو باللغات الأخرى، بالإضافة إلى المنتجات المصاغة خارج هذه الرقعة، والتي تتّخذ من العربية لغة لها. كما يشير الوصف إلى المنشورات التراثية، وإلى البيانات العلمية لعلماء المنطقة في المهجر، بما يمكّن من تغطية جميع مكوّنات العلوم والتكنولوجيات، وجميع القوى البشرية العاملة على إثرائها؛ وذلك بغرض تحقيق التكامل والتكافل البحثي على المستوى المحلي والوطني والإقليمي، وتفادي ازدواجية وتكرار البحوث، عبر التنسيق والصياغة التعاونية للمحتويات.
4. وتأكيدًا على أنّ وصف المفتوح في هذا البيان يعني إتاحة عناصر العلم على تعددها، والمدرجة بموجب ترخيص مفتوح من طرف مالكي الحقوق، أو المسجّلة في نطاق الملك العام، من خلال مستودعات إلكترونية أو منصّات أو مواقع على الإنترنت، وفقا لمعايير

تقنية يتم بمقتضاها النقل والتوصيل والاستخدام، والتي تتعهّدها مؤسسة أكاديمية أو جمعية علمية أو هيئة حكومية، أو أي منظمة -ربحية أو غير ربحية- تعمل على إتاحة الانتفاع الحر والتوزيع غير المقيَّد، والاستخدام المتبادل للعلوم والمعارف.

5. واعترافا بأن ممارسات العلم المفتوح في العالم العربي لا زالت في مرحلة التشكيل، لأسباب منها الموضوعية المرتبطة بالفلسفة التي يرتكز عليها وبالثقافة المعلوماتية السائدة، ومنها الذاتية المتعلقة بالخلط الذي يصاحب المفاهيم والمقاربات، وبضعف وعي الجهات المعنية بأهميته في تحفيز البحث والابتكار، والتلكؤ في صناعة المحتوى، وتشبث دور النشر بمبادئ التجارة والسوق، وبمنطق الربح المادي الذي تفرضه على المكتبات كما على الباحثين والمستفيدين من خلال الرفع المتزايد لتكاليف الشراء والاشتراك وأذونات الاستخدام...

6. وعطفًا على ما أوصت به المبادرات والنداءات والبيانات الدولية والعربية الصادرة بشأن حركة الوصول الحر، وحديثا بشأن العلم المفتوح، ومن بينها على مستوى العالم العربي: نداء الرياض الصادر في فبراير 2006م، ونداء الرباط الصادر في نوفمبر 2018م، ومبادرة ألكسو للنهوض بالموارد التعليمية المفتوحة في الوطن العربي لسنة 2019، وفي ظلّ الظروف السياسية والاقتصادية-الاجتماعية والصحية، والتطوّرات التكنولوجية، وتلك المتعلقة بالمفاهيم المرتبطة بحركة العلم المفتوح...

انطلاقا من كل ذلك، أصدر المشاركون في الملتقى العربي الثاني للوصول الحر، بيانًا يتضمّن مجموعة من التوصيات الداعية إلى انخراط العالم العربي في حركة العلم المفتوح، مصاغة في 17 بند تخص:

وذلك بهدف تأمين إطار عربي إقليمي كفيل بتوجيه الجهات الفاعلة والمعنيّة على اختلاف مكوّناتها وإمكاناتها، وتفاوت الأشواط التي قطعتها في مسار العلوم والتكنولوجيات، والدفع بها نحو العمل على إرساء أسس وقواعد محلية للعلم المفتوح.

التوصيات

البند 1: الجهات الفاعلة والمعنيّة

يهيب البيان بالباحثين في العالم العربي على اختلاف تخصّصاتهم، وبالمجتمعات العلمية، والمؤسسات البحثية والجامعية والأكاديمية، وبالجهات العاملة في مجال العلوم التشاركية، وبالأوساط المسؤولة عن التخطيط للسياسات العلمية والتكنولوجية، وبمتّخذي القرار، وبالناشرين التجاريّين والأكاديميّين، وبالممولين، وبمنشئي البنيات التحتية الإلكترونية، وبمؤسسات وجمعيات المجتمع العام، وبممثلي القطاع الخاص ذوي الصلة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار، وبالمكتبات ومرافق المعلومات وجمعيّاتها واتّحاداتها، وبعموم المواطنين؛ يهيب البيان بهؤلاء جميعًا إلى العمل على تطوير الممارسات العلمية المحلية والوطنية والإقليمية، لتواكب التحوّلات العميقة للثورات المعلوماتية والتكنولوجية العالمية، كما يهيب بهم للكد في سبيل اقتناص فرصها، وتذليل صعابها، والوقوف في وجه تحدّياتها ومخاطرها.

البند 2: المرجعيات التراثية-الثقافية والحداثية

يشدّد البيان على ضرورة:

- استذكار البعد التراثي-الحضاري للعلم العربي كرافد من روافد النهضة العلمية الحديثة، والدور التاريخي لمراكز الثقافة والعلوم العربية التي انتشرت فروعها، كما انتشر مستكشفوها، ليعمّموا نشر نتائج أبحاثهم، وابتكاراتهم بشكل مفتوح وبدون مقابل. وذلك انطلاقًا من المدارس التي تحوّلت بسرعة إلى جامعات مفتوحة في وجه الباحثين وللعموم على حدّ السواء، ومن خلال دور الحكمة والثقافة المتخصّصة في الترجمة والنسخ والنشر، رغبة في تزكية العلم، وفي العمل على تعميمه؛
- استشفاف البعد الحداثي للعلم المفتوح الذي يستمدّ مشروعيته من الثورة المعلوماتية، ومن المتغيّرات التكنولوجية، والاتصالاتية، التي تحكم أنموذج التواصل العلمي المتجدّد؛ ومن الفلسفة التي ترتكز على العهود والمواثيق الدولية التي تعتبر العلم حقًّا من حقوق الإنسان، وتدعو إلى دمقرطة الوصول إليه؛ وكذا من الممارسات التي تهدف إلى جعل

النشاط العلمي شفافا، وإلى جعل المعلومات والمنشورات وبيانات العلم في جميع التخصّصات، متاحة مجّانًا وقابلة للاستخدام من طرف جميع فئات المجتمع، بما فيها الفئات المهمشة والأكثر فقرا والنساء والأشخاص ذوي الإعاقة، في تجاوز لأي اعتبار سياسي أو اقتصادي أو اجتماعي-أو عرقي أو ديني، وبغض النظر عن أهداف الاستخدام.

البند 3: الأهداف

يركّز البيان على ضرورة العمل على:

- تحقيق أهداف العلم المفتوح بما يسمح بالوقوف في وجه الهيمنة المعرفية لمالكي العلم؛ وذلك من خلال توسيع نطاق تشارك العلوم العربية على تعدد تخصّصاتها ومنتجيها؛ وعبر إتاحة المجال للباحثين للاطّلاع على البواكر الفكرية لأقرانهم، قصد تسريع عمليات البحث، والرفع من رؤية المنتجات والابتكارات، ومن الاستشهاد بها وعامل تأثيرها؛ وبواسطة تخفيض التكاليف الناجمة عن الازدواجية في إنتاج المعطيات والبيانات العلمية، وإزاحة العقبات التي تحول دون التبادل الحر لمعطيات وبيانات العلوم وتدفّقها واستعمالها؛
- تعزيز مشاركة المجتمع في البحث والإنتاج العلمي، وتقليص الفجوات العلمية والتكنولوجية فيما بين الدول العربية وبين فئات المجتمع الواحد، ومدّ جسور التواصل والتكافل فيما بين الباحثين ومع مجتمعاتهم، وتسريع وتيرة التعلّم والبحث والتطبيب، والتشغيل، والانتفاع المتساوي بالمعلومات والمنشورات العلمية والتقنية وبياناتها، عملًا على تنمية الوعي العام، وتقوية حرية الرأي والتعبير، وتحقيق العدالة الاجتماعية والتنمية المستدامة.

البند 4: اعتماد وترسيم سياسات للعلم المفتوح

يدعو البيان جميع الدول العربية إلى:

- اعتماد السياسات والاستراتيجيات والخطط الخاصة بالعلم المفتوح، والعمل على ترسيمها وتفعيلها، والتنسيق بين عناصرها وبين الفاعلين فيها، وتحقيق التكامل بينها، إن محليًّا أو وطنيًّا أو إقليميًّا. وذلك من خلال تحديد مسارات ومنهجيّات ومعايير الإتاحة

الحرة، وضبط حقوق وواجبات الجهات الفاعلة، وصياغتها على شكل تشريعات وقوانين والحرص على تطبيقها، وعبر وضع آليات لاستشراف التوجّهات الحاضرة والمستقبلية للقطاعات المعنية، وتقسيم الأدوار بين المؤسّسات والهيئات والدول العربية، وابتكار خطط تمويلٍ من شأنها تشجيع مجانية وفورية وحرية الوصول الحر والمفتوح إلى العلوم والمعارف؛

- إشاعة الفهم المشترك للعلم العربي المفتوح، ونشر الوعي بأنّ الإتاحة المفتوحة للعلم، ليست وليدة انفجار في المعلومات أو ثورة في تكنولوجيّاتها فحسب، بل هي وليدة تغيير عميق في أنموذج التواصل العلمي، وأنّ الأخذ بها مشروط بالإحاطة بالبعد التراثي-الثقافي للعلم، وبتطوير المرتكزات الفلسفية والممارسات السياسية والاقتصادية والثقافية للدول العربية، وبالأخذ بالمستجدّات التكنولوجية، التي تؤسّس للتعليم في مستوياته، والبحث العلمي والتكنولوجي في مراحله، والتي تمنحه البعد التعاوني - التشاركي الذي تدعو إليه حركة العلم المفتوح؛
- حوكمة الإمكانات والأولويّات وتدبير المسارات، التي تضبط أبعاد العلم المفتوح وأهدافه وآلياته، والتي ترسخ علاقته بالمجتمع العام، وتضمن توجيه الإبداع العلمي صوب الرفع من منسوب الإنتاج والابتكار مع صيانة البعد الأخلاقي المنشود.

البند 5: تأمين البنى التحتية للبحث العلمي والتكنولوجي

يؤكّد البيان على الحاجة الماسّة لتأمين البني التحتية للعلم المفتوح، سواء منها الخاصة بالبحث العلمي، أو المرتبطة بالتكنولوجيّات المتنامية التي من شأنها تحقيق أهداف الإتاحة الحرّة وقابلية التكامل والتشغيل البيني، والتي:

- تشمل فيما يتعلّق بالبحث العلمي، المختبرات والأدوات والمعدّات العلمية الأساسية للبحث، فضلًا عن مصادر المعلومات والمنشورات والمحفوظات والبيانات والمعطيات العلمية، وعن المجموعات، بما فيها مجموعات المستودعات الرقمية، والمجلات الحرّة والبديلة، ومجموعات المتاحف والمراصد العلمية؛
- تتضمن فيما يخص التكنولوجيّات، المنصّات والبرامج مفتوحة المصدر، والحاصدات (Harvesters) التي تتيح رصد البيانات وجمعها آليًّا قصد تحليلها، ونظم الاسترجاع، بما

فيها محرّكات البحث، التي توفّر للجميع إمكانية الوصول الحر والمباشر بدون تمييز. كما تشمل النظم الداعمة للذكاء الاصطناعي، وفي ارتباط بذلك، البنى التحتية اللازمة لحفظ البيانات والمنشورات وصيانتها من العبث ومن سوء الاستخدام، لتحقيق أمنها واستدامتها.

وحيث إن المنطقة العربية تزخر، في جزء منها، بعناصر متقدّمة من هذه البني والمتخصّصة في البحث العلمي وفي التكنولوجيّات، فإنّ هناك ضرورة لإثرائها بالمحتويات وبنقاط الربط والتشبيك قصد الوصول إليها، كما أن هناك حاجة للتركيز على إنشاء وتقوية بني تحتية للدول التي تشكو من انعدامها أو ضعفها، ولتلك التي تعرّضت للخراب نتيجة للحروب والكوارث والهجرات المتوالية.

البند 6: إثراء المحتوى العربي

يوصي البيان بضرورة إثراء المحتوى لتجاوز المفارقات بين العمق التاريخي-الحضاري والاستراتيجي العربي، وبين شروط ورهانات الجاهزية التي تحكم مساراته نحو العلم المفتوح، وهو ما يمر عبر:

- الحضور الإلكتروني المكثّف للإنتاج الفكري العربي من خلال الانخراط في عمليات تأسيس و/أو إغناء المكتبات الرقمية الوطنية، والدفع بها نحو تدعيم "المكتبة الرقمية العربية"؛ ابتداء من رقمنة وتشبيك وإتاحة أرصدة المكتبات المتوفّرة على الإيداع القانوني، والأرصدة والبيانات والآليات العلمية العربية الموجودة في مراكز الدراسات العربية والإسلامية، وفي مختبرات الجامعات والأكاديميات ومؤسّسات البحث والمتاحف عبر العالم؛
- تحفيز الجامعات ومؤسسات البحث العلمي والمعلوماتي على إنشاء المجلات العلمية المفتوحة والمستودعات الرقمية في جميع ميادين العلوم والمعارف، وتطوير المشاريع الموجودة مثل المنصّة الإلكترونية لنشر المجلات العلمية الجزائرية (ASJP)، والعراقي للمجلات العلمية الأكاديمية (IRAQI)، وأدلّة المصادر المفتوحة، مثل دليل الدوريات العربية المجانية (DFAJ) ... ومدها بلجان للتقييم ولقياس الجودة، والعمل على إثراء

المحتوى المتاح من خلال تضمينها للبيانات والأدوات البحثية، والتقارير والمصادر التعليمية؛

- توجيه البحث والإنتاج الفكري صوب العلوم والتكنولوجيّات المتجدّدة، ونحو تشبيك كل المحتويات وتبويبها بعد حل إشكالاتها القانونية والتقنية، وإتاحة الوصول إليها بحريّة للاستخدام المشترك، انطلاقًا من تحديد الأولويّات فيما يخص التعليم والتكوين والبحث العلمي والابتكار، ومن تغطية ميادين العلوم المختلفة، بما فيها الإنسانية والاجتماعية، ومن توسيع المجالات لتشمل القطاعات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية المختلفة؛
- إنشاء بوابة عربية للعلم المفتوح، وإثرائها بالمعلومات وبالأخبار لإشعار جميع المهتمّين في العالم العربي وخارجه بالمستجدات والمبادرات الحادثة في مختلف الدول العربية، وبالمسارات والأدوات والآليّات المستخدمة، وبالعقبات التي تواجهها، كما بالإمكانات المتاحة لعقد الشراكات وحل الإشكالات.

البند 7: إعادة توطين اللغة العربية

بالإضافة إلى الاهتمام الواجب بلغات العلم، يشدد البيان على الحاجة لإعادة توطين اللغة العربية من خلال منحها المكانة التي تستحقّها في برامج التعليم والبحث والإدارة والتدبير، وعبر حل القضايا الإيديولوجية (الأولوية الممنوحة للغات الأجنبية، الازدواجية اللغوية، الكتابة المخصصة "للوسائط الاجتماعية")؛ وإشكالات الحوسبة، والمصادر الرقمية، والتعرّف الضوئي على الحروف العربية (OCR)؛ فضلا عن تعميق اللسانيات الحاسوبية للنهوض بالترجمة الآلية، وإثراء المعجم العربي الآليّ، وآليات تصحيح اللغة على الإنترنت. وكلها تعزيزات يبقى الحديث عن العلم المفتوح دونها ضرب من العبث.

البند 8: هيكلة بيانات البحث بهدف الوصول إليها

يؤكّد البيان على ضرورة:

- هيكلة بيانات البحث بهدف الوصول إليها، وذلك عن طريق معالجة البيانات والمعطيات والمحتويات من خلال تطبيق السلسلة الوثائقية المتعارفة، ابتداء من انتقاء وتكوين المجموعات الافتراضية، وتحليلها، واستخراج المعلومات من البيانات الخام حسب

الحاجة. وهي العمليات التي تتم بطريقة تشاركية وعن طريق التشبيك، كما تحتاج إلى تخصّصات عدة مثل البرمجة الآلية والذكاء الاصطناعي...؛

- تكييف الآليات والمنهجيات مع الأنموذج الجديد للاتصال العلمي، وذلك وعبر استخدام التحكيم الإلكتروني المفتوح، وإطلاع جميع الأطراف على مساراته ونتائجه، بما في ذلك آراء المحكّمين، والدفع صوب خفض تأثير التقييم الكمّي لصالح التقييم النوعي، والاعتراف بنتائجه، والأخذ به في توظيف وترقية الباحثين؛ وعبر الأخذ بالقياسات المعلوماتية المتاحة بما فيها القياسات البديلة (Altmetrics).

البند 9: التعاون والتنسيق

يدعو البيان إلى ضرورة تضافر الجهود على المستوى الوطني والإقليمي والدولي، لدعم حركة العلم المفتوح وتعزيزها، سواء من قبل المؤسّسات الأكاديمية والجامعية والبحثية، أو من لدن الهيئات المهنية والناشرين أفرادًا ومجموعات. على أساس منح أهميّة خاصة للتكافل البحثي بين الدول العربية، والدفع للتنظيم على شكل تكتّلات وفي إطار مشاريع، والعمل على تحقيق التنسيق الأفقي والعمودي بينها، سواء أثناء وضع الخطط وتشكيل المحتويات، وصياغة التشريعات والقوانين، أو حين إتاحة العلوم على اختلاف تخصّصاتها للباحثين، ولمتّخذي القرار وللمجتمع العام-عملًا على تحقيق تكافؤ الفرص-؛ أو عند الوقوف في وجه التحدّيات عبر تملّك المنهجيّات والآليّات التي من شأنها تسريع وتجويد واستدامة عمليات البحث والإنتاج والابتكار، والحد من الهيمنة المعرفية الخارجية.

البند 10: تحقيق التوازن فيما يتعلّق بالحقوق

يوصي البيان بوجوب صياغة الآليّات التي من شأنها تأمين التوازن بين حق المجتمع في المشاركة في صياغة العلوم، وفي الاستفادة من مخرجاتها، والتي تعد حقًّا من حقوق الإنسان المنصوص عليها في المعاهدات الدولية، وبين حقوق الملكية الفكرية المنصوص عليها في القوانين الوطنية والدولية. وذلك على نحو يتيح فتح دورة العلوم في ظل حماية الحقوق الفكرية، وتقوية النصوص التشريعية التي من شأنها الاحتفاظ بالحقوق الأدبية للباحثين والمبتكرين، وعبر صيانة حق الباحث في المصنّفات والبيانات والمنشورات، وإتاحتها استنادًا على مفاهيم "المصدر المفتوح"، و"الحقوق المتروكة"، و"رخص الاستخدام" مثل "الإبداع المشاع"(Creative

Commons)، وعلى مفهوم الصالح العام الذي يستثني الحق الأدبي الذي يشمل حق "الأبوّة" و "الإفشاء" و "احترام سلامة العمل" و "الانسحاب"؛ كما يستثني بعض الحقوق المشروعة التي يحدّدها القانون، والتي تتعلّق بالأسرار الصناعية والتجارية والمهنية، والمرتبطة بالبيانات الشخصية، أو بالمحتوى المحمي بموجب حقوق النشر الذي ينبغي تأطيره من طرف المشرعين، والمجتمعات العلمية، والناشرين الذين يجب الرجوع إليهم للتفاوض ولتحديد فترات الحظر.

البند 11: ضمان الوصول إلى المعلومات العامة والسجلات الحكومية

يؤكّد البيان على ضرورة وضع التشريعات والقوانين التي تمنح للمواطن العربي الحق في الوصول إلى المعلومات العامة والسجلات الحكومية، ما لم يكن في ذلك ما يؤثّر على الأمن أو الصالح العام، أو ما ينتهك الخصوصية الشخصية، أو الأسرار الصناعية أو التجارية؛ وذلك دعما لمفهوم "الحكومة المفتوحة" ذي التأثير المباشر على تحقيق الشفافية، والعدالة الاجتماعية، والابتكار والاكتشاف العلمي، والنمو الاقتصادي.

البند 12: تنظيم حركة النشر

يدعو البيان إلى تنظيم عملية النشر على نحو يحقّق التكافؤ بين حقوق الناشرين وبين ضرورة تخفيض قيود احتكارهم للعلوم، عبر تعريفهم بمزايا العلم المفتوح، وإرساء دعائم المستودعات الحرّة، والمجلات البديلة، وتعزيز آليات النشر الجديدة المتضمّنة للمدوّنات، ومواقع الويكي، والشبكات الاجتماعية، والمنصّات؛ وتنافس جميعها الناشرين في إنتاج المحتوى بتكاليف تنازلية، وفي توزيعه بالمباشر وبالمجان، بما يؤدّي إلى اقتصاد الوقت والتكاليف الناتجة عن تكرار الأبحاث، والرفع من تألق الباحثين ونصوصهم وابتكاراتهم، ومن معدلات الاستشهاد بهم، والرفع من معامل التأثير لديهم.

البند 13: تبني منظومة اقتصادية عادلة

يوصي البيان بضرورة ابتكار منظومة اقتصادية عادلة لتغطية تكاليف العلم المفتوح، وذلك بالرجوع إلى التمويل والدعم المؤسساتي العام والخاص، وإلى تسويق الخدمات المتميّزة، على اعتبار أنّ إتاحة العلم بحريّة لا يعني المجانية المطلقة، مع إعطاء الأولوية لنماذج النشر التي لا تتضمّن الدفع من قبل المؤلّفين أومن قبل القرّاء. ويدخل في ذلك الالتزام بإشراك المؤسّسات الأم للباحثين ومؤسّسات القطاع الخاص والمانحين في تمويل النشر، وإلزام الباحثين

والمبتكرين بإيداع نتاجهم الفكري المنجز -كليًّا أو جزئيًّا- بأموال عمومية في المستودعات الحرّة والمجلات المفتوحة والبديلة؛ فعائدات البحث المموّل بالمال العام، حق مملوك بالضرورة لجميع فئات المجتمع، حيث لا تقتصر أهدافه على تحسين مستويات البحث، أو الرفع من منسوب القراءة والاستشهاد والاستخدام، وإعادة الإنتاج، بل تتعدّى ذلك إلى الرفع من مستوى الكفاءة المجتمعية، وإلى تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة للمنطقة المعنية.

البند 14: قيام المكتبات ومؤسسات المعلومات بدور الوسيط

يركّز البيان على ضرورة قيام المكتبات ومؤسّسات المعلومات بوظائفها الأساسية كوسيط لإنجاز ودعم سياسات وممارسات العلم المفتوح، والدفع صوب بلوغ أهدافه؛ وذلك: من خلال حث الباحثين على التسجيل المفتوح والمسبق لمواضيع وتصاميم بحوثهم، وعلى إتاحة البيانات والبروتوكولات التجريبية الناتجة عنها لجميع الفئات المعنية؛ وعبر هيكلة بيانات البحث ومخرجاته، وإعداد حملات التوعية بالعلم المفتوح، وبقضايا الحقوق والتراخيص المرتبطة به، وتوفير خدمات البنية التحتية الضرورية لدعم النشر في إطاره، والحفظ الرقمي لمشاريعه. وهو ما يقتضي الأخذ بنظام مفتوح المصدر لإدارة المحتوى على غرار جملة (Joomla)، وتطبيق قوانين الاستخدام المشروع والعادل (FAIR use) لحماية الملكية الفكرية.

البند 15: دعم الوصول الحر لمصادر المعرفة الصريحة

يدعو البيان إلى العمل على تحقيق مشاركة المعرفة من خلال دعم الوصول المفتوح لمصادر المعرفة الصريحة، ومن ذلك نظم الوقائع ونظم أفضل الممارسات، ونظم التنبيه، ونظم الدروس المستفادة، وغيرها من النظم التي تساعد المؤسّسات والهيئات العلمية في الاستفادة من التجارب والخبرات السابقة لحل المشكلات والتغلّب على الصعوبات والحالات الطارئة والأزمات، بما في ذلك المتعلّقة منها بالأمن القومي، وأمن المعلومات، والأمن الصحي الذي يتيح التغلّب على الأوبئة والجوائح.

البند 16: تعزيز القدرات البشرية الضرورية للعلم المفتوح

يؤكّد البيان على أهميّة بناء وتنمية القدرات الضرورية للعلم المفتوح وتعميمها؛ فالثقافة المعلوماتية في شكلها الرقمي والحر، تقتضي تكوينًا معرفيًّا جديدًا للتكيّف مع المستجدّات

ولإعادة تقدير الروابط بين العلم والقوّة؛ وذلك من خلال الاستثمار في الموارد البشرية والدراية الرقمية والذكاء الاصطناعي، وعلم البيانات، وإدارة المعرفة، إلخ.؛ وعبر تطوير المهارات الخاصة بمفاهيم ومنهجيات وآليّات العلم المفتوح، بالاعتماد على برامج التكوين والتدريب النظامي في الجامعات ومؤسّسات التعليم، وعلى برامج وورش العمل في المؤسسات العلمية والجمعيات المهنية، وبالرجوع إلى الموارد التعليمية والمصادر والدلائل المفتوحة، وإلى النظم التي تُعنى بالتكوين وبالمران والتدريب الحر وتمكّن من تبادل المعرفة ومشاركتها بين المؤسّسات والأفراد دون تمييز، على نحو يحقّق المشاركة في الخبرات والتجارب وبناء معارف جديدة، تحقيقًا لاستمرارية الحركة المعرفية، والتغلّب على تكرار الجهود.

البند 17: تسجيل حركة العلم العربي المفتوح في ديناميّات وطنية و إقليمية ودولية

يوصي البيان بتسجيل حركة العلم العربي المفتوح في الديناميّات الوطنية والإقليمية، بتنسيق مع المستوى الدولي، وذلك من خلال الدعوة للتعاون بين جميع الجهات المعنيّة (انظر البند 1 من البيان)، وبين مجموعة من الهيئات العربية والدولية؛ ومن بينها الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (AFLI)، والاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات (IFLA)، وتحالف النشر العلمي والموارد الأكاديمية (SPARC)، واتحاد الناشرين العرب، ودليل دوريات الوصول المفتوح (DOAJ)، ودليل المستودعات الرقمية المفتوحة (Open DOAR)، ودليل المصادر مفتوحة المصدر (ROAD)، والبوابة العالمية للمصادر مفتوحة المصدر (GOAP)، إلخ. كل ذلك بهدف مناصرة حركة العلم المفتوح بجميع مكوّناته، بما في ذلك الوصول الحر للمعلومات والمنشورات العلمية والتقنية ولنتائج وبيانات البحث العلمي ولمعطيات العلم التشاركي، ولضمان إسهام ومشاركة بلدان العالم العربي في رصد وتقييم جميع المشاريع ذات الصلة، وفي الأخذ بما يستجيب لاحتياجاتها التنموية، ولتأمين دخولها إلى عالم المعرفة من بابه الواسع.

لجنة صياغة البيان

- أ. د. نزهة إبن الخياط: أستاذة التعليم العالي، متفرغة للبحث والاستشارة (المغرب)
- أ. د. فاتن بامفلح: أستاذ علم المعلومات، جامعة الملك عبد العزيز بجدة (السعودية)
- د. جميلة جابر: مديرة المكتبات الجامعية، الجامعة الإسلامية في لبنان (لبنان)

خلق رابط لإمضاء البيان

5. قائمة الأشكال والجداول

1.5/ قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
القسم الأول، الدليل المرجعي للعلم المفتوح: الأسس النظرية		
شكل (1/1)	المراجع والمصادر المعتمدة	24
شكل (2/1)	مكونات العلم المفتوح (اليونسكو، 2020)	34
شكل (3/1)	العوامل التي أدت إلى نشأة العلم المفتوح	38
شكل (4/1)	مزايا العلم المفتوح	46
شكل (5/1)	مزايا أخرى للعلم المفتوح	49
شكل (6/1)	الجهات الفاعلة في العلم المفتوح	52
شكل (7/1)	واجهة موقع Sci-Hub	79
شكل (8/1)	الآليات الضرورية للحفاظ على الحقوق في سياق العلم المفتوح	91
شكل (9/1)	تحديات الثقافة الوظيفية للمكتبي	104
شكل (10/1)	تحديات السياقات الأكاديمية	107
شكل (11/1)	التحديات المالية للإتاحة الحرة	113
شكل (12/1)	التحديات القانونية والأمنية للإتاحة الحرة	114
القسم الثاني، الدليل الإرشادي للعلم المفتوح: الممارسات والتطبيقات		
شكل (1/2)	دور المكتبات تجاه العلم المفتوح	122
شكل (2/2)	متطلبات قيام المكتبات بدورها تجاه العلم المفتوح	123
شكل (3/2)	متطلبات إثراء المحتويات الرقمية	125
شكل (4/2)	أيقونات وصلات الوصول المفتوح	136
شكل (5/2)	أسئلة حول شروط المعلومات المفتوحة	145
شكل (6/2)	أبرز قيود نظام إدارة الحقوق الرقمية	147

شكل (7/2)	الجوانب التي يركز عليها أمن المعلومات	149
شكل (8/2)	مجالات العلم المفتوح	151
شكل (9/2)	طرق مراجعة النظراء المفتوحة	154
شكل (10/2)	خدمات المصادر المفتوحة	156
شكل (11/2)	أنواع البرمجيات المتاحة للوصول المجاني	160
شكل (12/2)	خدمات المعلومات	164
شكل (13/2)	أنواع الوصول المفتوح (الحر) وفقاً للنشر	170
شكل (14/2)	مراحل النشر وفقاً للوصول المفتوح	172
شكل (15/2)	جواز سفر العلم المفتوح	178
شكل (16/2)	تأهيل عمال العلم المفتوح	185
شكل (17/2)	الجهات الفاعلة في العلم المفتوح	187
شكل (18/2)	أساليب تطوير موظفي المكتبات في مجال العلم المفتوح	190
شكل (19/2)	المهارات المطلوب توافرها في أمناء المكتبات	191

2.5/ قائمة الجداول

جدول (1/1)	حقوق الملكية الفكرية في سياق الإتاحة الحرة	**87**
جدول (2/1)	أنواع رخص الإبداع المشاع	93
جدول (3/1)	الاستثناءات لفائدة المكتبات في القوانين الوطنية لحقوق المؤلف	96
جدول (4/1)	النسخة المتوفرة على الإذن بالإتاحة من طرف الناشر	98

إصدارات الاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات "اعلم"

2022

SOUHEM EDITION

9 789931 673330